

NATALIA REBELLO MOREIRA

Atividade estatal de fomento à inovação tecnológica em empresas

Dissertação de Mestrado

Orientador: Professor Dr. Marcos Augusto Perez

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE DIREITO

São Paulo - SP

2018

NATALIA REBELLO MOREIRA

Atividade estatal de fomento à inovação tecnológica em empresas

Versão Corrigida

(Versão original encontra-se na Faculdade de Direito da USP)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito do Estado da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, na área de concentração Direito Administrativo, sob orientação do Professor Dr. Marcos Augusto Perez.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE DIREITO

São Paulo - SP

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Serviço de Processos Técnicos da Biblioteca da
Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

Moreira, Natalia Rebello

Atividade estatal de fomento à inovação tecnológica em empresas / Natalia Rebello Moreira
– São Paulo: N. R. Moreira, 2018, 159 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2018.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Augusto Perez

Notas de rodapé.

Inclui bibliografia.

1. Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). 2. Fomento. 3. Mecanismos. 4. Lei de Inovação. I. Perez, Marcos Augusto. II. Atividade estatal de fomento à inovação tecnológica em empresas.

MOREIRA, Natalia Rebello. Atividade estatal de fomento à inovação tecnológica em empresas. 159 p. Dissertação (Mestrado em Direito do Estado) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Aprovada em 04 de maio de 2018.

Banca examinadora

Profa. Dra. Irene Patricia Nohara

Instituição: Universidade Presbiteriana Mackenzie

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr. Danilo Tavares da Silva

Instituição: Universidade Federal de São Paulo

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr. Rodrigo Pagani de Souza

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento: Aprovada

A Dea e a Heider, com todo o meu amor

Agradecimentos

Em 2009 eu vim para São Paulo para conhecer a cidade, que desde 2005 eu tinha o sonho de conhecer e viver. Passei alguns poucos dias, mas suficientes para conhecer alguns lugares icônicos: a Avenida Paulista, o MASP, o Viaduto do Chá, o Prédio do Banespa, o Parque Ibirapuera, o Mercado Municipal, a Catedral da Sé... e a Faculdade do Largo São Francisco.

Lembro-me com clareza daquele dia. Cheguei ao prédio meio sem querer e me deparei com aquela fachada enorme e aquelas letras bonitas. Infelizmente a porta estava fechada, então tive que me contentar com uma foto na fachada mesmo.

Jamais passaria pela minha cabeça que, 8 anos mais tarde, estaria eu depositando uma dissertação de mestrado nesta Universidade. Pois bem, cá estou.

De lá para cá muita coisa aconteceu, tantas pessoas eu conheci e muitas participaram comigo desse processo.

Em janeiro de 2012 eu me mudei para São Paulo e conheci os incríveis Patricia Pessoa e Danilo Tavares, que, junto com os demais amigos do Sampaio Ferraz Advogados, ensinaram-me a ser advogada e me mostraram que somos constantemente aprendizes e professores.

No mesmo ano de 2012 eu conheci a Sociedade Brasileira de Direito Público (SBDP) e um corpo docente extraordinário, cujas provocações me aproximaram ainda mais do direito administrativo.

Foi também em 2012 e também no Sampaio Ferraz que a vida me presenteou com uma amiga querida, Marcelinha que me incentivou a assistir às aulas do Prof. Fernando Menezes, quem prontamente me acolheu e foi fundamental na minha decisão de cursar um mestrado.

Em 2013 comecei a trabalhar como monitora da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e tive contato com professores, coordenadores e alunos que fizeram toda a diferença nas minhas decisões.

Por causa da FGV, em agosto de 2014 conheci o Prof. Mario Engler, com quem tive a oportunidade de trabalhar e aprender muito num momento crucial da minha carreira.

Lá pelo fim de 2014 quem cruzou meu caminho foi o Prof. Marcos Perez, estimado orientador, que, mesmo sem referência sobre mim, dispôs-se a me conhecer e a supervisionar as minhas pesquisas.

Ainda no finzinho do ano de 2014 deu tempo conhecer os queridos Anna Beatriz e Bruno, sem os quais os três últimos anos teriam sido menos divertidos e mais angustiantes.

O ano de 2015 me deu uma oportunidade incrível que foi trabalhar na Secretaria Municipal de Educação, onde vivi bons momentos e inúmeros aprendizados que guardo até hoje. Agradeço a todos na pessoa de Luiz Guilherme.

Em 2016 me deparei com o escritório Braga e Carvalho Advogados, onde encontrei pessoas que me deram força, compreensão e apoio, em especial a Marco Braga, que me mostrou que advogar com propósito é possível.

Em agosto de 2016 veio a banca de qualificação e os estimados professores Fernando Menezes e Rodrigo Pagani me deram o norte e a confiança que eu precisava para seguir nessa jornada.

Nesses anos todos surgiram o Projeto Gauss, a ANPEI e, em especial, o Grupo de Trabalho do Marco Legal da Inovação, que me proporcionam um aprendizado constante.

Em março de 2017 Baco surgiu na minha vida (na de todo mundo) e todos os dilemas que ele trouxe me fizeram duvidar que eu conseguiria finalizar este trabalho. Hoje eu sei que sou capaz disso e de mais um pouco.

Da vida e da minha existência, agradeço à minha melhor amiga: minha irmã, Dea, que não só desbravou as terras paulistanas antes de mim – o que facilitou em muito minha vi(n)da –, como teve toda a paciência e compreensão durante os últimos 3(0) anos.

Agradeço ao meu marido, Heider, que segurou as pontas, que me deu colo quando eu chorei e que brigou comigo em todos os momentos em que eu duvidei da minha capacidade.

Aos meus irmãozinhos, Peu e Lipe, a quem não pude dar muita atenção nos últimos tempos, mas que saibam que – a despeito da ausência – o amor só aumenta.

Aos meus pais, que sempre me incentivaram e me deram as ferramentas para que eu pudesse me desenvolver pessoal e profissionalmente.

Agradeço à família Berlink de Souza, cuja acolhida e compreensão são inestimáveis.

Agradeço aos amigos queridos da “Linha Baiana” e do “Proibido Tretar”, pela compreensão em todas as comemorações e eventos sociais que não pude participar, e em especial agradeço a Paulo, Mateus, Lucas e Joyce, cujos ombros amigos e apoio acadêmico foram fundamentais.

Meu agradecimento especial a Marcela, mulher empoderada que me ensinou muito e me deu forças quando eu achei que seria impossível; e a Gabriel, que sacrificou alguns dias da sua folga em terras tropicais para revisar o trabalho e discutir pontos que foram cruciais para o aprimoramento do texto.

Aos amigos que estão em Salvador, a saudade é imensa.

Passados 6 anos eu já conheci a Pinacoteca, o Museu de Imagem e Som, o Tomie Ohtake, a Galeria do Rock, uns 200 restaurantes e tantos outros lugares incríveis.

A Avenida Paulista é minha vizinhança, o Mirante 9 de Julho é minha sala de jantar, o Parque Trianon é meu quintal, a Reserva Cultural meu cinema (quase) particular... e a Faculdade do Largo São Francisco é minha casa.

E com muito orgulho e alegria eu posso dizer: este não é o fim de um ciclo, é apenas o início.

Resumo

MOREIRA, Natalia Rebello. **Atividade estatal de fomento à inovação tecnológica em empresas**. 159 p. Dissertação (Mestrado em Direito do Estado) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

O fomento estatal à inovação tecnológica é previsto na Constituição Federal de 1988, que dedica um capítulo inteiro ao tema, o qual sofreu recentes alterações com a promulgação da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. A norma editada para concretizar as diretrizes constitucionais é a Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, denominada Lei de Inovação, que também sofreu substanciais mudanças recentemente, com a promulgação da Lei Federal nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Apesar da importância do tema e das previsões constitucionais e legais, a produção jurídica sobre o fomento e sobre Ciência, Tecnologia e Inovação ainda é escassa. Partindo-se, então, das premissas de que (i) o Estado deve atuar no setor de Ciência, Tecnologia e Inovação e que (ii) a inovação é um fator relevante para o desenvolvimento econômico do país, o escopo do trabalho consiste no exame dos mecanismos de incentivo à inovação tecnológica em empresas previstos no ordenamento jurídico brasileiro, com a finalidade de sistematizá-los, de modo a auxiliar na sua compreensão e no seu manejo, considerando a realidade prática das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). Concluiu-se que a legislação e as práticas da inovação tecnológica trazem uma série de desafios ao regime jurídico administrativo, em especial quanto a questões relacionadas a isonomia, transparência, fiscalização e controle.

Palavras-chave: Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I); fomento estatal à inovação; Lei de Inovação; mecanismos legais.

Abstract

MOREIRA, Natalia Rebello. **State activities on promotion of technological innovation in companies.** 159 p. Dissertation (Master in Public Law) – Faculty of Law, University of São Paulo, São Paulo, 2018.

The Brazilian Federal Constitution of 1988 sets forth State incentives for technological innovation, in a whole chapter dedicated to the subject, with recent modifications provided by the Constitutional Amendment n. 85, enacted in February 26, 2015. Accordingly, the Federal Law No. 10,973, of December 2, 2004 (namely Innovation Act), entitled to complement the mentioned constitutional provisions, was also recently modified by Federal Law n. 13,243, of January 11, 2016. In spite of the significance of the subject, and its constitutional and legal provisions, the scientific studies about State incentives for Science, Technology and Innovation are still scarce. Therefore, assuming that (i) the State should perform a role in Science, Technology and Innovation; and that (ii) innovation is a relevant factor for national economic development, the scope of this work is to examine the mechanisms of incentives for technological innovation in companies provided by constitutional and legal provisions, in an attempt to systematize and contribute to its comprehension and management, considering the empirical practice of research, development and innovation (RD&I). In conclusion, the law and practices of technological innovation result in a series of challenges to the legal administrative regime, especially regarding isonomy, transparency, supervision and control.

Keywords: Science, Technology and Innovation (ST&I); state promotion; Innovation Law; legal mechanisms.

Lista de Abreviaturas

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EC 85/2015	Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015
FAP	Fundação de Amparo à Pesquisa
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FIP-PD&I	Fundo de Investimento em Participação na Produção Econômica Intensiva em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICT	Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
LPI	Lei de Propriedade Industrial
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PI	Propriedade Intelectual
PINTEC	Pesquisa de Inovação (IBGE)
SI	Sistema de Inovação
SNCTI	Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

Lista de Figuras

Figura 1 - Etapas da inovação e tipos de investimento	37
Figura 2 - Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação	46
Figura 3 - Fluxo de etapas de projetos de PD&I no setor elétrico	82

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Resumo esquemático dos conceitos relacionados a inovação conforme Manual de Frascati.....	34
Tabela 2 - Comparativo do texto constitucional pré e pós EC 85/2015	49
Tabela 3 - Esquema das leis alteradas pela Lei Federal nº 13.243/2016	56
Tabela 4 - Quadro resumo sobre regulamentação do investimento em PD&I no setor de petróleo e gás natural.....	78
Tabela 5 - Quadro resumo sobre regulamentação legal do investimento em PD&I no setor de energia elétrica	81
Tabela 6 - Quadro resumo do PD&I no setor de transportes.....	84
Tabela 7 - Arranjos societários na Lei Paulista de Inovação.....	89
Tabela 8 - Classificação de tipos de investimento conforme IN CVM 578/2016.....	92
Tabela 9 - Carteira de fundos de investimento do BNDES.....	95
Tabela 10 - Benefícios fiscais previstos na Lei do Bem.....	101
Tabela 11 - Formas de parcerias entre ICT pública e iniciativa privada.....	114

Sumário

INTRODUÇÃO	17
1.1 Metodologia	19
1.2 Estrutura do trabalho	22
CAPÍTULO 1. FUNÇÃO ESTATAL DE FOMENTO E OS CONCEITOS RELACIONADOS A CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	25
1.1 Divergências relevantes que ainda persistem sobre a caracterização da função estatal de fomento	30
1.2 Conceitos centrais relacionados a inovação tecnológica: contribuições de outras áreas do conhecimento ao estudo jurídico	33
CAPÍTULO 2. SISTEMA BRASILEIRO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E O TRATAMENTO LEGISLATIVO	42
2.1 Tratamento constitucional da inovação tecnológica e as recentes alterações promovidas pela Emenda Constitucional nº 85/2015	48
2.2 Diplomas legais que tratam de inovação tecnológica	55
2.2.1 A Lei Federal nº 12.349/2010: alterações na Lei Federal nº 8.666/1993 e na Lei Federal nº 8.958/1994	59
2.2.2 Lei Federal nº 11.196/2005, a “Lei do Bem”	60
2.2.3 Lei Federal nº 9.279/1996, a Lei de Propriedade Industrial, e outras leis de propriedade intelectual	61
2.2.4 A Lei Federal nº 11.540/2007, a Lei do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, e outras leis setoriais	62
2.3 A difusão e a instabilidade dos diplomas legais no ordenamento jurídico	63
CAPÍTULO 3. MULTIPLICIDADE DE MECANISMOS DE FOMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM EMPRESAS	65
3.1 Instrumentos de natureza licitatória e contratual	65
3.1.1 Uso do poder de compra do Estado	66
3.1.2 Encomenda tecnológica	71
3.1.3 Investimento em pesquisa e desenvolvimento nos contratos de concessão de serviços públicos ou nas regulações setoriais	77
3.2 Instrumentos de natureza societária	85
3.2.1 Participação societária	86
3.2.2 Fundos de investimentos	90
3.3 Instrumentos de natureza financeiro-orçamentária	95
3.3.1 Subvenção econômica	96
3.3.2 Bônus tecnológico	99
3.3.3 Incentivos fiscais	100
3.3.4 Concessão de bolsas	105

3.3.5 Fundos de participação.....	108
3.4 Mecanismos de outras naturezas	109
3.4.1 Títulos financeiros, incentivados ou não	109
3.4.2 Financiamento	110
3.4.3 Apoio a projetos	111
3.5 Parcerias público-privadas e os ambientes promotores de inovação tecnológica	112
3.5.1 Participação das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) no processo de inovação tecnológica: as parcerias público-privada.....	113
3.5.2 Parques e polos tecnológicos	117
CAPÍTULO 4. DESAFIOS IMPOSTOS PELA DINÂMICA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM EMPRESAS AO REGIME JURÍDICO ADMINISTRATIVO DO FOMENTO ESTATAL	120
4.1 O elevado grau de risco e a imprevisibilidade dos resultados: desafios no controle das atividades de PD&I	129
4.2 O procedimento competitivo como exceção e a confidencialidade <i>vis a vis</i> o dever de procedimentalização e transparência da Administração Pública	133
4.3 Prevalência de arranjos contratuais e institucionais atípicos: o baixo grau de regulação legal dos ajustes em PD&I	143
CONCLUSÕES	149
REFERÊNCIAS	153

INTRODUÇÃO

O fomento estatal às ciências, à pesquisa, à capacitação, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação está previsto na Constituição Federal de 1988, que dedica um capítulo inteiro ao tema¹, reconhecendo a inovação tecnológica como um fator fundamental para o desenvolvimento econômico do país.

Eros Roberto Grau já há muito destaca a importância do Estado na missão de romper a dependência tecnológica de países subdesenvolvidos².

Estudos recentes demonstram que o Estado vem desempenhando um papel fundamental no processo tecnológico, sobretudo em países desenvolvidos, na medida em que “os investimentos privados tendem a esperar que os investimentos iniciais e arriscados sejam feitos primeiro pelo Estado”, nas palavras de Mariana Mazzucato³, quem também alerta sobre o risco de se construir sistemas parasitários disfuncionais, como ocorre em diversas economias, e não sistemas funcionais simbióticos⁴.

¹ Para além do reconhecimento normativo, o tema é considerado estratégico pelo Estado brasileiro. É que o se verifica no documento Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019, elaborado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (atual Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações), no qual é evidente a preocupação com a política de CT&I como elemento promotor o desenvolvimento nacional: O desenvolvimento socioeconômico das nações tem apresentado uma relação cada vez mais direta com o desenvolvimento científico e tecnológico. Posicionar o Brasil entre os países de maior destaque na CT&I mundial é um grande desafio, que poderá ser alcançado apenas quando houver avanços significativos nas áreas prioritárias indicadas nesta Estratégia. Nessa perspectiva, o desenvolvimento da CT&I brasileira exige o reconhecimento de que problemas identificados em escala nacional podem contar com soluções construídas em escala global. BRASIL. MCTIC. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Econômico e Social. Documento de Orientação Estratégica. Brasília, 2016. Disponível em: <https://portal.inpa.gov.br/images/documentos-oficiais/ENCTI-MCTIC-2016-2022.pdf>. Acesso em: 29 de janeiro de 2017.

² “O que inspira a consagração, no texto constitucional, da regra de que ora cogito é a verificação de que, hoje, o fator determinante do crescimento econômico, parcela do desenvolvimento nacional, já não é mais tão-somente a acumulação de capital, mas, também, a acumulação de saber e tecnologia. [...] A tarefa de viabilizar o rompimento do processo de dependência tecnológica no qual estão embrenhadas as sociedades subdesenvolvidas é missão do Estado, ainda que a evolução tecnológica haja de ser empreendida pela empresa – não mais pelo indivíduo.” GRAU, Eros Roberto. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 14 ed. rev e atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2010, pp. 269-270.

³ MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, p. 260.

⁴ “Sem um melhor entendimento dos atores envolvidos no processo de inovação, corremos o risco de permitir que um sistema de inovação simbiótico, em que o Estado e o setor privado se beneficiam mutuamente, se transforme em um sistema parasitário, no qual o setor privado consegue sugar benefícios de um Estado que ao mesmo tempo se recusa a financiar” MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, p. 51.

Os dispositivos da Constituição Federal que tratam do tema passaram por recentes alterações com a promulgação da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015, que inclusive incorpora ao texto a noção de Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A norma editada para concretizar as diretrizes constitucionais é a Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, denominada Lei de Inovação, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. O diploma também sofreu substanciais mudanças recentemente, com a promulgação da Lei Federal nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.

Apesar de o tema estar presente no ordenamento jurídico brasileiro, ainda é baixa a produção acadêmica e, quando há, é concentrada em alguns campos específicos⁵, estando o direito administrativo ainda distante dessas discussões⁶. Esse aspecto é a principal motivação deste trabalho e o que justifica a abordagem exploratória nele proposta⁷.

A investigação feita partiu da hipótese de que a dinâmica da inovação tecnológica impõe desafios ao regime jurídico administrativo de fomento, o qual é pautado pelos princípios

⁵ Para citar alguns exemplos: MOUALLEM, Pedro. Salomon Bezerra. **Direito e Política de Inovação: dimensões políticas e jurídico-institucionais na coordenação do financiamento público à inovação no Brasil.** (Mestrado em Filosofia e Teoria Geral do Direito) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2016. TAVARES DA SILVA, Danilo. **Público e privado na desestatização: análise das políticas de inovação, conteúdo local e financiamento.** Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2014. BRAGA, Marco Aurelio Cezarino. **Subdesenvolvimento, tecnologia e direito econômico: o programa nacional de nanotecnologia e o desafio furtadiano.** Dissertação de Mestrado (Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2013.

⁶ “Ao contrário de muitas das demais funções administrativas, com destaque para a função de polícia e a de prestação de serviços públicos, o fomento não é dos campos de audiência nas monografias e nas teses. Como notáveis exceções, os autores costumam traçar algumas linhas gerais acerca da função, diferenciando-as das outras técnicas, sem, contudo, ingressar no temário de seus critérios de formulação e concessão. O problema, no entanto, é muito mais grave do que a simples ausência de interesse acadêmico: algumas características próprias da atividade [...] fizeram e fazem com que a plena juridificação da atividade seja longa e difícil. O Direito tradicional, acostumado a lidar com obrigações, deveres e sanções negativas, mostra-se pouco à vontade com situações em que tais elementos não aparecem de modo evidente. O mundo do fomento é assim, sub-teorizado, e às vezes, empírico no pior sentido que este termo costuma ser usado: como sinônimo para ‘improvisado’”. MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, p. 121.

⁷ “Apesar de o fomento à inovação tecnológica estar intrinsecamente relacionado à atuação do Estado, compreendendo matérias, dentre outras, pertinentes à concessão de subvenções e benefícios fiscais, à celebração de licitações, contratações públicas e parcerias e colaborações entre os setores público e privado, são bastante escassos os trabalhos do direito administrativo sobre o assunto.

Em verdade, abordar inovação tecnológica no meio acadêmico jurídico não é algo usual.

A inovação e, em especial, a inovação tecnológica, envolve complexos e numerosos aspectos multidisciplinares, aos quais a área jurídica não está habituada, o que, talvez, ajude a explicar o porquê do distanciamento entre os estudiosos e operadores do Direito e os estudiosos e operadores da inovação. Espera-se demonstrar que os desafios impostos cotidianamente pela inovação tecnológica estão a exigir, mais do que uma mera aproximação, um efetivo e urgente estreitamento de laços com o Direito Administrativo, tarefa certamente instigante, por todos os motivos expostos e que, certamente, muito poderá contribuir para o avanço do desenvolvimento nacional.” MAZON, Tânia Ishikawa. **Fomento público à inovação tecnológica.** Dissertação (Mestrado em Direito Administrativo) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015, p. 16.

da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme redação do art. 37, *caput*, da Constituição Federal.

Assim, o objetivo central do trabalho é, por meio de uma abordagem exploratória, investigar quais elementos do regime jurídico administrativo poderiam demandar uma revisitação de modo a aperfeiçoar o manejo dos instrumentos de fomento à inovação tecnológica em empresas.

As questões que norteiam o trabalho são: (i) Qual a dinâmica das atividades de pesquisas, desenvolvimento e inovação (PD&I)? (ii) Como estão organizados os mecanismos de fomento estatal à inovação tecnológica no ordenamento jurídico brasileiro? (iii) Como o fomento estatal é caracterizado na doutrina? (iv) Quais são as características comuns dos instrumentos de fomento estatal à inovação tecnológica em empresas? (v) Sob a perspectiva do interesse público, quais problemas podem decorrer da atuação do Estado no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação?

Para responder a tais questões foram analisados os mecanismos positivados na Lei de Inovação, foi feita uma revisão da literatura focada nos aspectos ora questionados e foram entrevistados profissionais que atuam com inovação tecnológica, conforme será adiante explicado.

A proposta do trabalho é partir (i) dos instrumentos de fomento à inovação tecnológica em empresas positivados na legislação e (ii) da dinâmica das atividades de PD&I e confrontá-los com as características do fomento desenvolvidas pela doutrina, de modo a identificar os desafios que essas atividades podem impor regime jurídico administrativo.

1.1 Metodologia

Para construir as respostas às questões norteadoras e para o problema de pesquisa deste trabalho, foi realizada uma pesquisa normativa, em nível legal e infralegal, sobre os mecanismos de incentivo estatal à inovação em empresas previstos na Lei de Inovação, com especial enfoque ao Capítulo IV de Lei, por ser o capítulo que enuncia o tema.

Dada a difusão das normas no ordenamento, optou-se por realizar uma análise legislativa apenas no âmbito federal. A fim de subsidiar algumas análises, foram utilizados como exemplo dispositivos do Decreto do Estado de São Paulo nº 62.817, denominado Decreto Paulista de Inovação, publicado em 05 de setembro de 2017, o qual regulamenta a Lei Federal nº 10.973/2004 no âmbito estadual, já tendo incorporado as alterações legais promovidas pela Lei nº 13.243/2016.

A fim de esclarecer determinadas questões pontuais, quando se fez necessário, recorreu-se também a documentos pertinentes aos processos legislativos de algumas das leis analisadas.

O interesse pelo tema pesquisado resulta, em grande medida, da experiência prática na advocacia e da vivência em entidades associativas, em especial das discussões em grupos de trabalho e em eventos. Dessa experiência surgiu a percepção de que a dinâmica das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&) desafia – em boa medida – as concepções clássicas sobre o regime jurídico administrativo.

Para captar percepções e olhares mais experientes sobre a realidade prática. Em razão disso, optou-se por realizar a transcrição literal de trechos das falas pertinentes ao presente estudo.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com profissionais de diversos perfis: profissionais atuantes na iniciativa privada e em órgãos públicos, com passagem por agências de inovação e entidades de fomento. Todas as entrevistas foram concedidas mediante termo de consentimento, com autorização para utilização dos dados em textos acadêmicos.

A primeira pessoa entrevistada possui formação jurídica e atualmente advoga na iniciativa privada. Atuou em fundação de fomento e em núcleo de inovação tecnológica de universidade. Em virtude de informações sensíveis que forneceu, solicitou sigilo quanto à identidade e à empresa que atua.

A segunda entrevista foi realizada com Leopoldo Campos Zuaneti, advogado que atualmente ocupa o cargo de Assessor Jurídico da Agência Unesp de Inovação. Possui experiência em propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

A terceira entrevistada é Vera Maria Duch Crósta, cuja formação acadêmica é em Ciências Farmacêuticas e hoje atua na iniciativa privada em projetos tecnológicos, tendo atuado na agência de inovação da Universidade de Campinas (Inova Unicamp). Possui experiência prática em parcerias entre empresas e instituições científicas e tecnológicas (ICTs), é consultora em transferência de tecnologia, parcerias para inovação tecnológica e ministra cursos e palestras em instituições. Participa da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI) como consultora e docente e coordena o Programa iTec, de iniciativa do MCTI e executado pela ANPEI.

O quarto e último entrevistado foi Dr. Gesil Sampaio Amarante Segundo, professor adjunto da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC/BA), graduado, mestre e doutor em

Física, com ênfase em Física de Plasmas e Descargas Elétricas. É também Coordenador de Transferência de Tecnologia do Núcleo de Inovação Tecnológica da UESC, representante das ICTs da Bahia na Rede de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia da Bahia (RePITTec), além de Presidente interino do Parque Científico e Tecnológico do Sul da Bahia e Diretor Técnico de Arcabouço Legal do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC).

As perguntas feitas aos entrevistados foram as seguintes, dando-se ênfase a um ou outro ponto conforme o perfil do profissional e a evolução das respostas fornecidas:

- (i) Como acontece a aproximação entre a empresa e as ICTs públicas?
- (ii) Quais são as etapas percorridas para a formalização dessa relação?

Pontos para abordar:

- Fundações de apoio
- Contratualização
- Remuneração dos pesquisadores/alunos
- Propriedade intelectual

- (iii) Como são compatibilizadas as ideias de conhecimento aberto, próprio do meio acadêmico, e de sigilo, próprio da iniciativa privada?

Pontos para abordar:

- Metas de publicação dos professores

- (iv) Qual a importância da Lei de Inovação na prática?

Pontos para abordar:

- Lei Federal nº 10.973/2004
- Lei Federal nº 13.243/2016

- (v) Qual a sua percepção sobre o cenário normativo brasileiro atual e qual é a importância de uma legislação sobre ciência, tecnologia e inovação?

- (vi) Qual é a sua opinião sobre as parcerias e os modelos contratuais previstos na lei?

- (vii) Comente sobre a lacuna entre o conhecimento e a produção tecnológica na realidade brasileira.

Por fim, foi feita uma pesquisa doutrinária sobre a atividade de fomento estatal, focando nos pontos pertinentes e sensíveis à compreensão da atuação do Estado no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Foram estudados textos de autores brasileiros e estrangeiros, em especial da academia espanhola, dado seu pioneirismo no tratamento do tema.

A despeito da sua relevância, por razões metodológicas não foram abordados alguns temas que tergiversam o universo da inovação, tais como: regime jurídico do inventor independente, regime jurídico dos professores e alunos de universidades públicas e servidores em geral, regime jurídico das bolsas – públicas e privadas – para PD&I, incubadoras e aceleradoras privadas, entre outros temas que, embora correlatos, poderiam fugir à proposta de análise do fomento às empresas sob o viés do direito administrativo.

Tampouco foi objetivo deste trabalho analisar as políticas industriais do país, a despeito da inerente correlação com as políticas de inovação, e nem a jurisprudência sobre tema.

Por fim, não foram objeto de análise as questões relacionadas às competências dos entes federativos e eventuais inconstitucionalidades da Lei de Inovação⁸, e nem a estruturação e o funcionamento dos órgãos e instituições responsáveis pela gestão e aplicação dos instrumentos.

A adequada análise dos temas apontados demandaria uma dissertação para cada tema, com outros métodos e desafios. Em todo caso foi feito um esforço para apontar outros trabalhos, acadêmicos ou não, que aprofundam esses aspectos.

É importante apontar também que, tendo em vista que as abreviaturas pertinentes ao tema não são de uso corrente na linguagem jurídica, optou-se por privilegiar as expressões de forma não abreviada, usando-as apenas quando a expressão completa é mencionada em trecho próximo. Em todo caso é incluída uma lista de abreviaturas para auxiliar a leitura.

Esclarece-se ainda que o vocábulo “fomento” foi substituído por “estímulo” em algumas passagens do texto a fim de se evitar repetições e evitou-se o uso da expressão “incentivo” de modo a não causar confusão com o conceito de “incentivo fiscal”.

1.2 Estrutura do trabalho

A dissertação está dividida em quatro capítulos, além desta introdução e das conclusões. Nesta seção, aborda-se brevemente o conteúdo de cada um dos capítulos, a fim de apresentar o percurso do trabalho ao leitor.

O primeiro capítulo traz um panorama sobre os estudos acerca da função estatal de fomento. São apresentadas as principais características dessa atividade, a partir de estudos da

⁸ Sobre o tema, ver a discussão trazida por, Fernando Dias Menezes de Almeida no artigo “A legislação federal sobre ciência, tecnologia e inovação no contexto da organização federativa brasileira”. In FREITAS, Rafael Vêras de, RIBEIRO, Leonardo Coelho; FEIGELSON, Bruno (Coord.). **Regulação e novas tecnologias**. Belo Horizonte: Fórum, 2017, pp. 99-110.

doutrina nacional e estrangeira. Trata-se, pois, de uma exposição direcionada aos fins específicos deste trabalho, razão pela qual se optou por não tratar o fomento sob a perspectiva histórica, tampouco analisar as diversas classificações propostas pela doutrina acerca das atividades desempenhadas pelo Estado.

Também no primeiro capítulo são apresentados conceitos-chave para a compreensão da dinâmica da inovação. Essa exposição é relevante uma vez que os conceitos são apropriados pelo Direito, mas têm origem em discussões em outras áreas do conhecimento. Assim, a contextualização quanto ao funcionamento do desenvolvimento tecnológico é fundamental para os questionamentos e reflexões que são feitos ao longo do trabalho.

No capítulo 2 é apresentado o Sistema Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Inovação, explicando seus agentes e funções. É feita também a análise das normas presentes na Constituição Federal, em especial as mudanças promovidas pela Emenda Constitucional nº 85/2015, bem como é examinada a Lei Federal nº 10.973/2004, a Lei de Inovação, que sofreu também alterações recentes, com a promulgação da Lei de nº 13.243/2016, a qual ficou popularmente conhecida como “Marco Legal de Inovação”, a despeito de alterar nove diplomas legais e de conter dispositivos próprios. São também apresentadas as principais Leis que tratam do tema, por meio de um exame panorâmico, já que o tema é disperso no ordenamento jurídico brasileiro.

O capítulo 3 endereça o recorte proposto neste trabalho que é a interação Estado-empresa com a finalidade de examinar e sistematizar os instrumentos legais de estímulo à inovação sob a perspectiva do direito administrativo, de modo a auxiliar a compreensão e o manejo de tais mecanismos.

Para realizar esse recorte tomou-se como base o “Capítulo IV - Do Estímulo à Inovação nas Empresas” da Lei Federal nº 10.973/2004. Com o objetivo de compreender os instrumentos, foi examinada uma série de normas e realizado um esforço de sistematização e classificação. Foi feito também um exame das formas de interação entre Instituições Científicas e Tecnológicas e empresas, cujos dispositivos legais não estão topologicamente localizados no Capítulo IV, mas que se caracterizam pela disponibilização de recursos – humanos, estruturais, financeiros – de entes públicos a empresas.

Ressalte-se que, antes das alterações promovidas pela Lei nº 13.243/2016, a previsão na Lei de Inovação era genérica: o *caput* do art. 19 mencionava apenas que o apoio às empresas poderia ocorrer mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de

infraestrutura. Com a edição da Lei em 2016, foi acrescentado o §2º-A que explicita uma lista não exaustiva de instrumentos passíveis de serem utilizados.

Por fim, no último capítulo são apresentadas reflexões sobre alguns dos desafios que o fomento à inovação tecnológica impõe ao direito administrativo.

Inicialmente são apresentadas algumas reflexões sobre a legitimidade da atuação estatal sob o viés do interesse público e, em seguida, são apresentados os desafios em termos de operacionalização da atividade de fomento sob três perspectivas: (i) o elevado grau de risco e a imprevisibilidade dos resultados nas atividades de PD&I; (ii) a prevalência de arranjos contratuais e institucionais atípicos; (iii) o procedimento competitivo como exceção e a publicidade mitigada.

CAPÍTULO 1. FUNÇÃO ESTATAL DE FOMENTO E OS CONCEITOS RELACIONADOS A CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

O conceito de fomento não sofreu grandes variações desde suas formulações iniciais, com destaque para a sistematização feita por Jordana de Pozas em seu *Ensayo de Una Teoría del Fomento*, em 1949, e por Norberto Bobbio com *Dalla Struttura alla Funzione: nuovi studi di teoria del diritto*, de 1977.

De acordo com Pozas, o fomento é:

a ação da Administração endereçada a proteger ou promover atividades, estabelecimentos ou riquezas devido aos particulares e que satisfazem necessidades públicas ou se estimam de utilidade geral, sem usar a coação nem criar serviços públicos.⁹

No entendimento de Ignacio de la Riva, o elemento distintivo do fomento é a coincidência dos interesses público e privado. De modo que é possível que o particular, perseguindo seu próprio benefício, contribua para a coletividade¹⁰.

Assim, por meio do fomento, o Estado ficaria alijado da atividade econômica. Seu papel seria orientar e incentivar a ação econômica privada, encaminhando a ação dos agentes para a produção de determinados bens ou serviços, mediante incentivos econômicos para incutir um determinado sentido¹¹.

O que ocorre a partir da implementação de mecanismos de fomento, é uma ampliação da esfera de direitos do particular, ou seja, os beneficiários passam a ostentar uma posição de vantagem em relação ao seu *status* anterior, a qual contempla um tratamento preferencial ou determinado conteúdo de privilégio¹². É certo que, por outro lado, essa vantagem implica também uma posição de sujeição especial, na medida em que o beneficiário se compromete a determinadas obrigações e a Administração Pública goza de amplos poderes de controle e fiscalização¹³.

⁹ POZAS, Luis Jordana de. Ensayo de una teoría del fomento en el Derecho administrativo. **Revista de Estudios Políticos**, nº 48, 1949, p. 46. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2127752>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017

¹⁰ RIVA, Ignacio M. de la. La figura del fomento: necesidad de encarar una revisión conceptual. In: **Servicio Público, Policía y Fomento**: jornadas organizadas por la Universidade Austral. 2ª ed. Buenos Aires: RAP, 2004, p 05.

¹¹ ORTIZ, Gaspar Ariño. Lección Décima - El Fomento. **Principios de Derecho Público Económico**. Granada: Comares, 1999, p. 290.

¹² CUÉTARA *apud* ORTIZ, Gaspar Ariño. Lección Décima - El Fomento. **Principios de Derecho Público Económico**. Granada: Comares, 1999, p. 289.

¹³ ORTIZ, Gaspar Ariño. Lección Décima - El Fomento. **Principios de Derecho Público Económico**. Granada: Comares, 1999, p. 294

Enfim, Julio Isidro Altamira Gigena aponta que o momento em que o fomento deve ser efetuado é uma questão política, que deve ser analisada de forma casuística e varia conforme o momento histórico e o local¹⁴. Tal característica, porém, não é particular da atividade de fomento, tendo em vista que outras funções estatais, como a prestação de serviços públicos e o poder de polícia, demandam uma análise histórica, regional e casuística.

Bobbio, por meio dos seus estudos que culminaram na edição da obra *Dalla Struttura alla Funzione: nuovi studi di teoria del diritto*, na década de 70, não utiliza o termo “fomento”, e sim função promocional do direito (2007), e seus estudos inserem-se na filosofia do direito.

De acordo com o autor, acompanhando as mudanças históricas acerca do papel do Estado, ocorreu a substituição do papel do Direito como meio de controle na sociedade liberal (caracterizado pela coação) pelo papel de promotor, por meio do emprego de técnicas de encorajamento¹⁵. Segundo Bobbio, de protecionista, o Estado passa a ser programático¹⁶.

Bobbio faz uma importante diferenciação quanto aos instrumentos de encorajamento em função do momento em que são concedidos. Diz o autor que, ainda que seja difícil distinguir no caso concreto, dois são os expedientes: a facilitação e a sanção positiva. A facilitação ocorre anterior ou simultaneamente ao comportamento que se incentiva, já a sanção positiva ocorre em momento posterior, como uma recompensa¹⁷.

O autor aponta também que as medidas de encorajamento buscam a mudança social, enquanto as normas de desencorajamento visam à manutenção do *status quo*¹⁸.

¹⁴ GIGENA, Julio Isidro Altamira. **Lecciones de derecho administrativo**. 1a. ed. Córdoba: Advocatus, 2005, p. 05. Disponível em: <http://www.acaderec.org.ar/doctrina/articulos/la-actividad-de-fomento>. Acesso em: 15 de outubro de 2017. No mesmo sentido Jordana de Pozas apontou em seu paradigmático estudo: “A finalidade perseguida é sempre a mesma: convencer que se faça ou se omita algo. Este convencimento não se alcança senão por meios eficazes, mas a seleção dos meios não é uma questão de técnica jurídica, e sim de experiência, intimamente ligada com a psicologia coletiva, que muda com o tempo com o tempo, com as circunstâncias e com as pessoas. A técnica jurídico-administrativa poderia, após um estudo complexo, poderia chegar a estabelecer uma lista dos meios empregados com esse fim e realizar sua caracterização, mas a escolha dos que devem ser utilizados é propriamente política.” POZAS, Luis Jordana de. Ensayo de una teoría del fomento en el Derecho administrativo. **Revista de Estudios Políticos**, nº 48, 1949, pp. 50-51. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2127752>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017 (tradução nossa).

¹⁵ “Em poucas palavras, é possível distinguir, de modo útil, um ordenamento protetivo-repressivo de um promocional com a afirmação de que, ao primeiro, interessam, sobretudo, os comportamentos socialmente não desejados, sendo seu fim precípua impedir o máximo possível a sua prática; ao segundo, interessam, principalmente, os comportamentos socialmente desejáveis, sendo seu fim levar a realização destes até mesmo aos recalcitrantes”. BOBBIO, Norberto. **Da Estrutura à Função: Novos Estudos de Teoria do Direito**. Barueri: Manole, 2007, p. 15.

¹⁶ BOBBIO, Norberto. **Da Estrutura à Função: Novos Estudos de Teoria do Direito**. Barueri: Manole, 2007, p. 71.

¹⁷ BOBBIO, Norberto. **Da Estrutura à Função: Novos Estudos de Teoria do Direito**. Barueri: Manole, 2007, pp. 19-20, 31.

¹⁸ BOBBIO, Norberto. **Da Estrutura à Função: Novos Estudos de Teoria do Direito**. Barueri: Manole, 2007, p. 19.

Os elementos geralmente apontados pela doutrina para caracterizar o fomento são¹⁹:

- (i) Atividade administrativa;
- (ii) Ausência de criação de serviço público;
- (iii) Forma de intervenção do Estado na economia;
- (iv) O Estado não manda nem assume a titularidade da atividade;
- (v) Ausência de métodos de coação e presença de persuasão;
- (vi) Utilização de meios negativos (obstáculos, encargos) e meios positivos (facilitações, vantagens);
- (vii) A finalidade é a satisfação, direta ou indireta, de necessidades de caráter público;
- (viii) A heterogeneidade de mecanismos.

Da listagem apresentada é possível concluir que as características atribuídas ao fomento na realidade são comuns a diversas formas de atuação administrativa: uso de meios negativos e não assunção da titularidade são características da atividade de regulação estatal também, assim como diversidade de instrumentos é traço dos serviços públicos.

Na crítica de Mariano Baena Alcazár²⁰, a satisfação de necessidades como elemento fundamental (teleológico) não agrega à construção teórica do tema, já que outras formas de atuação estatal visam o mesmo objetivo. Aliás, a satisfação de necessidades de interesse coletivo é a própria razão de ser do Estado.

Do que se conclui, pois, que definir os elementos caracterizadores do fomento não é tarefa trivial.

A ausência de coação como elemento definidor do fomento (técnica) é criticada pela doutrina.

Nessa linha crítica foi desenvolvida a Teoria da Intercambialidade das técnicas administrativas de intervenção, uma vez que a finalidade protecionista nacional (fomento) pode

¹⁹ Um aspecto que merece ênfase é a diferença entre fomento e política pública. Política pública é o meio necessário para atender os interesses públicos, podendo utilizar diversas formas de atuação estatal. Assim, os instrumentos de fomento podem ser uma via para alcançar as finalidades prescritas na política pública. MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 432.

²⁰ ALCÁZAR, Mariano Baena. Sobre el concepto del fomento. **Revista de Administración Pública**. Número 54, nº 54, 1967, p. 67. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2116837>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

ser alcançada por meios de coação, do mesmo modo que a proteção da ordem pública (típica do poder de polícia) pode ser alcançada por meio da dissuasão²¹.

Em razão das dificuldades em definir a natureza jurídica do fomento a partir da sua finalidade e/ou da técnica como elementos caracterizadores, alguns autores espanhóis propõem a substituição do conceito de fomento por ajudas públicas, dando ênfase, portanto, à estrutura interna da figura como caminho metodológico²².

Nesse sentido, as ajudas públicas se caracterizariam como a concessão de bens a determinados sujeitos em razão de atividades específicas de interesse coletivo, às quais os bens ficam afetados. Seria esse, portanto, o elemento juridicamente caracterizador da noção de ajudas públicas²³. Gigena, citando Martínez Lopes Muñoz, informa que tal nomenclatura seria mais adequada já que em numerosas situações o particular atua para satisfazer seus próprios interesses, ainda que contribua para o bem geral, de modo que há coincidência entre o interesse público e o privado²⁴.

No Brasil, Floriano de Azevedo Marques Neto, em amplo estudo sobre o tema, traz uma conceituação que não difere das ora apresentadas. Diz o autor que o fomento é a

atividade por meio da qual o Estado incentiva o próprio setor privado no desenvolvimento de atividades econômicas que ensejam externalidades positivas para a sociedade, direcionando assim a ordem econômica para os fins determinados pela Constituição Federal.²⁵

São, segundo o autor, traços marcantes da atividade estatal de fomento a intervenção mínima na propriedade e na liberdade e a consensualidade, ou seja, a ausência de coação. É uma intervenção indireta do Estado na economia que, atuando tanto na oferta quanto na demanda, direciona ao setor privado (empresarial e terceiro setor).

²¹ RIVA, Ignacio M. de la. La figura del fomento: necesidad de encarar una revisión conceptual. In: **Servicio Público, Policía y Fomento**: jornadas organizadas por la Universidade Austral. 2ª ed. Buenos Aires: RAP, 2004, p 04.

²² RIVA, Ignacio M. de la. La figura del fomento: necesidad de encarar una revisión conceptual. In: **Servicio Público, Policía y Fomento**: jornadas organizadas por la Universidade Austral. 2ª ed. Buenos Aires: RAP, 2004, p 05.

²³ RIVA, Ignacio M. de la. La figura del fomento: necesidad de encarar una revisión conceptual. In: **Servicio Público, Policía y Fomento**: jornadas organizadas por la Universidade Austral. 2ª ed. Buenos Aires: RAP, 2004, p 05.

²⁴ GIGENA, Julio Isidro Altamira. **Lecciones de derecho administrativo**. 1a. ed. Córdoba: Advocatus, 2005, p. 03. Disponível em: <http://www.acaderc.org.ar/doctrina/articulos/la-actividad-de-fomento>. Acesso em: 15 de outubro de 2017.

²⁵ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). Tratado de Direito Administrativo - Volume 4. **São Paulo: Revista dos Tribunais**, 2014, p. 409.

José Vicente dos Santos Mendonça entende que a ausência de coação depende do momento. Isto é, enquanto não se efetiva o mecanismo de fomento o particular é livre, após sua adesão ele se submete à cogência da Administração Pública²⁶.

No mesmo sentido é o posicionamento de Ramón Parada para quem a ação dos potenciais beneficiários é livre, porém, no momento em que se constitui um título habilitante, à Administração é permitido intervir, ordenar e controlar as atuações privadas apoiadas²⁷.

A divergência sobre a ausência de coação é, portanto, apenas aparente: o privado não está submetido a qualquer obrigação legal para agir de acordo com determinado comportamento, mas a partir do momento em que é beneficiado por medidas de fomento ele deve cumprir as normas e ajustes formalizados.

É comumente apontado na doutrina que o fomento – por ser uma forma de intervenção do Estado na economia – obedece ao princípio da subsidiariedade e proporcionalidade.

Explica Floriano que o primeiro é o vetor horizontal, relacionado à abrangência, enquanto o segundo é vetor vertical, ligado à intensidade. O fomento, portanto, deve ser aplicado quando for necessário e na medida do necessário, de acordo com o entendimento do autor²⁸.

Afirma ainda Floriano que, em virtude do princípio da subsidiariedade, não há intercambialidade entre as formas de intervenção estatal na economia, de modo que “haverá sempre uma modalidade de intervenção apta a assegurar o atingimento dos objetivos de interesse coletivo com o menor sacrifício possível da livre iniciativa”²⁹. O resultado, pois, de eventual desbalanceamento desses vetores é o impacto para outros setores por força das distorções causadas pelos benefícios excessivos³⁰.

Por fim, a atividade de fomento deve respeitar os princípios gerais da atuação da Administração Pública elencados no *caput* do art. 37 da Constituição Federal, ou seja, são aplicáveis ao fomento a legalidade, a impessoalidade, a moralidade, a publicidade e a eficiência.

²⁶ MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, p. 124.

²⁷ PARADA, Ramón. Derecho Administrativo I, Parte General. Madri, 2010. Capítulo XIV, p. 385.

²⁸ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 470.

²⁹ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 473.

³⁰ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p.474.

1.1 Divergências relevantes que ainda persistem sobre a caracterização da função estatal de fomento

Um primeiro ponto de divergência é a característica de intervenção indireta.

José Vicente Mendonça elucida que essa verificação deve ser feita considerando a titularidade da atividade: se a atividade é titularizada por particular, é fomento, sendo a titularidade estatal, não se trata de fomento³¹.

De acordo com Floriano de Azevedo Marques Neto que, pelo fomento, o Estado: (a) não se torna titular da atividade nem assume o compromisso de oferecê-la diretamente; (b) emite comandos normativos; e, por isso, (c) seu papel é orientar e direcionar a atuação dos agentes privados para uma finalidade considerada relevante sob a perspectiva coletiva³².

Tal distinção leva à discussão sobre a possibilidade de entes públicos serem sujeitos beneficiários de intervenção estatal via fomento.

Célia Cunha Mello, na linha de Roberto Dromi e Diogo de Figueiredo Moreira Neto, sustenta que não há nenhuma razão que justifique a exclusão de entes públicos do polo passivo da ação fomentadora. Segundo a autora, “é perfeitamente possível que o ente público competente para fomentar determinada atividade conceda vantagens e incentivos capazes de convencer outro ente público a proteger ou promover o objeto fomentado, presentes, nesse caso, todos os requisitos da atividade de fomento, inclusive a satisfação indireta das necessidades públicas”³³.

Para Fernando Garrido Falla, o fomento se propõe a satisfazer necessidades de natureza pública, protegendo ou promovendo as atividades dos particulares ou de outros entes públicos que diretamente as satisfaçam³⁴.

Em sentido contrário, Augusto de Ataíde segue a linha de Jordana de Pozas:

a actividade administrativa de fomento situa-se no campo das relações entre Administração e administrados e não no das relações entre vários sujeitos de direito

³¹ MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, p. 125.

³² MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 413.

³³ CUNHA MELLO, Célia. **O fomento da administração pública**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 32.

³⁴ FALLA *apud* MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, pp. 125-126.

público. [...] A necessidade que um sujeito público satisfaz – mesmo quando auxiliado por outro – é sempre uma necessidade pública diretamente satisfeita pela Administração.³⁵

Assim como Héctor Jorge Escola, que não admite, visto que a atividade desempenhada por órgãos administrativos é “delimitada por normas de competência, cujo exercício e observância constituem não apenas uma atribuição, mas também um dever”³⁶. Seria, portanto, uma coparticipação interadministrativa para a obtenção de finalidades comuns.

Uma outra posição é a formulada por Pilar Cortés Bureta, para quem o beneficiário do fomento deve ostentar a posição de terceiro, independentemente de ser uma pessoa física ou jurídica, de direito privado ou público. Ou seja, o beneficiado não pode estar vinculado ao agente fomentador por nenhuma relação de dependência, ele deve ter personalidade jurídica própria e ter independência suficiente em relação ao sujeito ativo³⁷.

Já Floriano de Azevedo Marques Neto traz a diferenciação entre destinatário e agente do fomento³⁸. O primeiro é o setor ou os atores a que se destina o fomento – estão relacionados, portanto, com a finalidade do fomento. Já o agente é o que receberá o incentivo estatal para desenvolver a atividade que gerará externalidades positivas e beneficiará os destinatários. Geralmente essas figuras coincidem, isto é, o receptor do incentivo é também o destinatário. É possível, diz o autor, formular políticas em que essas figuras são segregadas.

A duração do fomento estatal é também objeto de forte divergência na doutrina. Para José Vicente Santos de Mendonça – que aponta a intensidade e a duração como dois dos principais problemas que circundam o fomento, ao lado dos critérios para a sua concessão – as atividades devem ser fomentadas na exata medida em que precisam da ajuda pública e apenas

³⁵ ATAÍDE *apud* MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, p. 126.

³⁶ HIGA, Alberto Kenji. A construção do conceito da atividade de fomento. **Revista Direito Mackenzie**. São Paulo, v.5, n. 1, p.10-36, 2011, p. 20.

³⁷ CORTÉS BURETA, Pilar. Aproximación al concepto de subvención y su adecuación en la Ley 3/1987, de 2 de julio, de financiación de partidos políticos. **Cuadernos Constitucionales de la Cátedra Furió Ceriol**. Números 38/39. Valencia, 2002, pp. 223-224. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=830990>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

³⁸ Um dos exemplos trazidos pelo autor é o incentivo fiscal concedido às empresas que doam recursos para projetos no setor audiovisual. Neste caso, a empresa desonerada não é a destinatária do fomento, é o agente executor, assim, o destinatário final (ou seja, o beneficiado do fomento) é o ente que produz o projeto, promovendo, portanto, a indústria audiovisual (objeto do fomento). MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvania Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo - Volume 4**. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 430.

durante o período em que o fomento seja necessário à sua viabilidade econômica, caso contrário corre-se o risco de desnaturar a essência da intervenção³⁹.

Diz ainda o autor que, se a atividade é ontologicamente deficitária – sendo inviável o seu desempenho de modo não fomentado –, mas associada a interesses públicos, deve-se transformá-la em serviço público. O objetivo da auto-sustentabilidade deve, portanto, ser frequentemente averiguado⁴⁰.

Também no sentido de que a transitoriedade é essência do fomento é o posicionamento de Célia Cunha Mello, para quem essa característica evita protecionismo indefinido⁴¹. Na mesma linha é o entendimento de José Roberto Dromi⁴².

Em sentido contrário, Floriano de Azevedo Marques Neto leciona que essa não é uma característica fundamental da atividade:

Nada impede que programas de fomento sejam moldados com o objetivo de permanência, com a previsão de instrumentos contínuos. Haverá casos, contudo, em que será mais adequada a previsão de concessão única e definida da medida de fomento, ou ainda de instrumentos de fomento por um período temporal específico. A transitoriedade ou não do fomento será definida, além da disponibilidade de recursos, pelos fins visados e pelas características do fomento. [...] Além disso, o tempo pelo qual o fomento será previsto também deverá levar em consideração as interferências que ele pode causar à economia e ao setor fomentado, seja pela criação de uma concorrência em condições artificialmente privilegiadas, seja pelo receio de baixo desenvolvimento do setor fomentado em razão de dependência de mecanismos de fomento estatal.⁴³

O panorama teórico apresentado tem como finalidade apresentar noções fundamentais sobre a atividade de fomento, as quais serão exploradas ao longo do trabalho.

Essas noções detêm relevância na medida em que o fomento à inovação tecnológica é dever atribuído ao Estado brasileiro pela Constituição Federal. Essa diretriz é concretizada em termos gerais pela Lei Federal nº 10.973/2004, denominada Lei de Inovação, que incorpora conceitos elaborados por organismos internacionais e previstos em documentos que se

³⁹ MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, p. 116.

⁴⁰ MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, pp. 116-117. Na página 145, José Vicente Santos de Mendonça afirma que a transitoriedade é do fomento uma derivação dos princípios republicanos e da moralidade e deve ser buscada como diretriz reguladora da prática.

⁴¹ CUNHA MELLO, Célia. **O fomento da administração pública**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 38.

⁴² *Apud* MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, p. 144.

⁴³ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvania Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 436.

consolidaram nos estudos e na prática das atividades de inovação, os quais subsidiam as discussões jurídicas efetuadas neste trabalho.

1.2 Conceitos centrais relacionados a inovação tecnológica: contribuições de outras áreas do conhecimento ao estudo jurídico

Dois são os documentos fundamentais no estudo da inovação tecnológica, sobretudo sob uma perspectiva jurídica, dado que serviram de base para a elaboração de algumas leis nacionais: o Manual de Oslo e o Manual de Frascati⁴⁴. Também a partir dos conceitos é possível compreender a dinâmica do desenvolvimento tecnológico.

O Manual de Oslo é um guia elaborado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), em conjunto com a Comissão Européia, que contém diretrizes para coleta e uso de dados sobre atividades inovadoras da indústria a fim de subsidiar políticas públicas voltadas ao incentivo da inovação tecnológica.

O Manual está focado em produtos (bens e serviços) e processos tecnologicamente novos ou aprimorados, embora se reconheça a importância das inovações puramente organizacionais e das inovações que implicam “uma mudança mensurável nos resultados de uma empresa, seja em termos de produção ou de vendas”, hipótese em que se considera de natureza tecnológica⁴⁵.

Os conceitos adotados pelo Manual de Oslo são os seguintes:

Uma inovação tecnológica de produto é a implantação/comercialização de um produto com características de desempenho aprimoradas de modo a fornecer objetivamente ao consumidor serviços novos ou aprimorados.

Uma inovação de processo tecnológico é a implantação/adoção de métodos de produção ou comercialização novos ou significativamente aprimorados. Ela pode envolver mudanças de equipamento, recursos humanos, métodos de trabalho ou uma combinação destes.⁴⁶

⁴⁴ Ambos os documentos fazem parte da chamada “Família Frascati”, que é uma série de manuais metodológicos da OCDE. Além deles, compõem a série os seguintes documentos: o balanço de pagamentos de tecnologia e estatísticas de inovação [*Manual de Oslo*; OCED/EC (Eurostat)], o uso de estatísticas sobre patentes como indicadores de ciência e tecnologia (*Patent Manual* — Manual de Patentes) e recursos humanos dedicados à ciência e tecnologia [*Manual Camberra*; OCED/EC (DG XII e Eurostat)].

⁴⁵ OCDE. **Manual de OSLO**. Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Tradução para língua portuguesa: FINEP, 2004, p. 130. Disponível em: http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 12 de junho de 2016.

⁴⁶ OCDE. **Manual de OSLO**. Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Tradução para língua portuguesa: FINEP, 2004, p. 21. Disponível em: http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 12 de junho de 2016.

O Manual de Frascati é um “guia prático das ações, das metodologias e dos resultados das atividades de P&D”⁴⁷. Consagrou-se como um documento referência sobre o tema por ser produzido por um conjunto de especialistas também da OCDE e servir de base para estudos, levantamentos e comparações de competitividade entre países e empresas, bem como para elaboração de políticas públicas e definições de estratégias de competitividade empresariais e governamentais⁴⁸, inclusive no Brasil⁴⁹.

Um resumo esquemático dos principais conceitos trazidos pelo Manual de Frascati encontra-se no quadro abaixo.

Tabela 1 - Resumo esquemático dos conceitos relacionados a inovação conforme Manual de Frascati

Inovação tecnológica	Conjunto de diligências científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais, incluindo o investimento em novos conhecimentos, que realizam ou destinam-se à realização de produtos e processos tecnologicamente novos e melhores. P&D é apenas uma dessas atividades e pode ser realizada em diferentes estágios do processo de inovação, sendo usada não apenas como uma fonte de ideias inventivas, mas também para resolver os problemas que possam surgir em qualquer etapa do processo, até a sua conclusão.	
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) experimental	Conjunto de atividades de Ciência e Tecnologia	<p>Pesquisa básica</p> <p>Trabalhos experimentais ou teóricos desenvolvidos principalmente com a finalidade de adquirir novos conhecimentos sobre os fundamentos de fenômenos e fatos observáveis, sem considerar uma aplicação ou uso particular. A pesquisa básica pode ser <i>pura</i> ou <i>orientada</i>. No primeiro caso ela é executada sem intenção de colher os benefícios econômicos ou sociais a longo prazo e sem esforços para aplicar os resultados desta pesquisa em problemas práticos, ou transferi-los para setores responsáveis de sua aplicação. Na orientada há a expectativa de que ela conduzirá à criação de uma ampla base de conhecimento que permita resolver os problemas e perceber as oportunidades que se apresentem.</p> <p>Pesquisa aplicada</p> <p>Trabalhos originais empreendidos com o objetivo de adquirir novos conhecimentos. No entanto, ela é principalmente direcionada a um objetivo prático determinado.</p>

⁴⁷ OCDE. **Manual de Frascati 2002** - Medição de atividades científicas e tecnológicas. Tipo de metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental. Edição em Português do Brasil elaborada pela F. Iniciativas, 2013, p. 06. Disponível em: <http://www.f-iniciativas.cl/manual-de-frascati.pdf>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

⁴⁸ OCDE. **Manual de Frascati 2002** - Medição de atividades científicas e tecnológicas. Tipo de metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental. Edição em Português do Brasil elaborada pela F. Iniciativas, 2013, pp. 06-07. Disponível em: <http://www.f-iniciativas.cl/manual-de-frascati.pdf>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

⁴⁹ O Manual de Frascati é utilizado, por exemplo, na Pesquisa de Inovação - Pintec, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, cujo escopo é fornecer informações para a construção de indicadores das atividades de inovação das empresas brasileiras.

		Desenvolvimento experimental	Trabalhos sistemáticos com base em conhecimentos existentes obtidos pela pesquisa ou experiência prática, para lançar a fabricação de novos materiais, produtos ou dispositivos, para estabelecer novos procedimentos, sistemas e serviços ou para melhorar os já existentes em P&D.
Atividades relacionadas ⁵⁰	Educação e formação		À exceção das pesquisas efetuadas pelos estudantes em nível de doutorado nas universidades, tais atividades, embora correlacionadas a P&D, não estão incluídas no conceito.
	Outras atividades científicas e tecnológicas		Salvo as atividades que são exercidas exclusivamente ou principalmente com vistas à realização de um projeto de P&D, existem atividades que, embora tenham natureza científica e tecnológica, excluídas do conceito. <i>Exemplos: serviços de informação científica e técnica (coleta, indexação, difusão, tradução, etc); estudo de viabilidade; trabalhos relativos a marcas e patentes; entre outros.</i>
	Outras atividades industriais		Esta categoria envolve duas subclasses de atividades: (i) outros trabalhos de inovação e (ii) produção e atividades técnicas conexas. No grupo dos trabalhos de inovação (i) está incluída a totalidade das etapas científicas, técnicas, comerciais e financeiras, com exceção de P&D, necessárias para a realização de produtos ou novos serviços, além de melhorias e a exploração comercial de novos processos ou melhorias. <i>Exemplos: compra de tecnologias, ferramentas e engenharia industrial, concepção industrial, fabricação e comercialização de produtos novos ou melhorados.</i> Na subclasse produção e atividades técnicas conexas (ii) estão alocadas a industrialização, a produção industrial e a distribuição de bens e serviços, bem como os diversos serviços técnicos relacionados com o setor empresarial e com o conjunto da economia, além de atividades conexas de implementação das disciplinas de ciências sociais, tais como estudos de mercado.
	Atividades de administração e suporte		Também esta categoria engloba duas subclasses: (i) atividades limitadas ao financiamento para P&D e (ii) atividades de apoio indireto. As atividades de financiamento (i) referem-se aos trabalhos realizados pelos ministérios, organizações de pesquisa, fundações ou instituições de caridade com a finalidade de reunir, gerenciar e distribuir aos executores os fundos destinados a P&D. As atividades de apoio indireto (ii) são aquelas de cunho administrativo. <i>Exemplo: atividades de transporte, de armazenamento, de limpeza, de reparação, de manutenção e de segurança; as atividades dos serviços centrais de finanças e do quadro de pessoal.</i>

Fonte: Elaboração própria a partir dos conceitos do Manual de Frascati (2013, pp. 23/38-43/100).

⁵⁰ Para os fins propostos pelo Manual, tais atividades devem ser excluídas dos levantamentos e dados sobre P&D, salvo nas hipóteses e conforme os critérios apontados no documento.

Embora do ponto de vista teórico os conceitos apresentados possam parecer triviais, o fato é que a aplicação prática desses critérios é um exercício complexo⁵¹. É de se notar, ademais, que – em boa medida – as definições são dadas por exclusão, de modo que remanesce um alto grau de subjetividade no exame dos referidos conceitos.

E mais, a despeito da sua importância, a tradicional divisão do processo tecnológico em etapas sucessivas – pesquisa básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico – vem sendo fortemente questionada pela literatura especializada⁵².

Mariana Mazzucato esclarece que o processo de inovação – desde a ciência básica até o desenvolvimento em larga escala – é retroalimentado pelo mercado, pela tecnologia, pelas aplicações e pela ciência⁵³, razão pela qual o exercício de operacionalização dos conceitos é complexo.

O próprio Manual de Frascati reconhece essas dificuldades⁵⁴:

4.2.3 Critérios para distinguir diferentes tipos de P&D

251 A adoção destas categorias apresenta numerosos problemas, teóricos e práticos. Eles sugerem a existência de uma sequência e os limites que são raramente encontrados na realidade. Acontece que um mesmo centro abriga três tipos de P&D e que, em essência, os trabalhos são efetuados pela mesma equipe. É também um processo bidirecional. Quando um projeto de P&D atinge a fase da pesquisa aplicada ou de desenvolvimento experimental, por exemplo, podemos ser obrigados, antes de seguir adiante, a investir em trabalhos adicionais de experimentação ou pesquisa teórica para compreender melhor os mecanismos que estão na base dos fenômenos

⁵¹ Um tema ainda bastante controverso é, por exemplo, a inovação em serviços: “É difícil definir os limites de P&D nas atividades de serviços e isso por dois motivos essenciais: em primeiro lugar, é difícil identificar projetos que envolvam P&D e, segundo, a linha entre P&D e outras atividades inovadoras que não são parte de P&D é muito tênue”. **Manual de Frascati 2002** - Medição de atividades científicas e tecnológicas. Tipo de metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental. Edição em Português do Brasil elaborada pela F. Iniciativas, 2013, p. 62. Disponível em: <http://www.f-iniciativas.cl/manual-de-frascati.pdf>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

⁵² “De fato hoje se sabe que as etapas de invenção e inovação interagem entre si, o que é demonstrado pelo crescente aumento das atividades de pesquisa e desenvolvimento - P&D (cujo resultado se traduz na invenção) nas instituições responsáveis pela introdução das inovações no mercado, ou seja, as empresas. A própria divisão tradicional do processo de pesquisa em pesquisa básica, aplicada e desenvolvimento tecnológico é hoje contestada como processo sequencial. No dizer de Rosenberg ciência e tecnologia são de fato coisas diferentes, mas, na realidade, não são independentes e se fertilizam mutuamente”. GUIMARÃES, Fabio Celso de Macedo Soares. A Política de Incentivo à Inovação Inovação, Desenvolvimento Econômico e Política Tecnológica **Parcerias Estratégicas** - número 9 - Outubro/2000, p. 121.

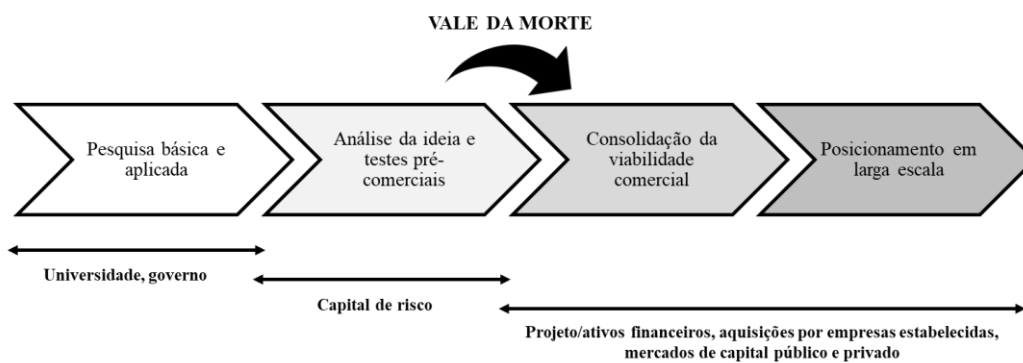
⁵³ MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, p. 67.

⁵⁴ Do mesmo modo o Manual de Oslo chama atenção para esse fato: “O texto principal trata de produtos e processos “tecnologicamente” novos ou aprimorados. O significado do rótulo ‘tecnológico’ pode não ser claro quando aplicado a produtos e processos e seu escopo preciso em pesquisas e estudos. Isto é particularmente verdadeiro em um contexto internacional. Não é sempre que se consegue distinguir com facilidade entre o sentido especial atribuído aqui, as definições da palavra nos dicionários (ou de seu equivalente mais próximo em algumas línguas), que podem divergir sutilmente de país a país, e as conotações da palavra às quais os respondentes podem reagir. Nas empresas de serviço, por exemplo, percebeu-se que ‘tecnológico’ pode ser entendido como o uso de instalações e equipamentos high-tech”. OCDE. **Manual de OSLO**. Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Tradução para língua portuguesa: FINEP, 2004, p. 21. Disponível em: http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 12 de junho de 2016.

estudados. Além disso, alguns projetos de pesquisa podem estar realmente embutidos em várias categorias.⁵⁵

Uma expressão que também vem se consolidando na linguagem do setor é o “vale da morte”, que é a fase situada entre a invenção e a inovação e que representa o momento de maior risco:

Figura 1 - Etapas da inovação e tipos de investimento



Fonte: MAZZUCATO (2014, pp. 80-81) com adaptações.

Por fim, enquanto a terminologia P&D ou PD&I está mais relacionada com as atividades e/ou fases do processo tecnológico, as denominações Ciência e Tecnologia (C&T) ou Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) são conceitos mais amplos e geralmente estão relacionados com políticas públicas⁵⁶.

Em suma, pesquisa e desenvolvimento são fases – ou atividades – que compõem o processo de inovação tecnológica, um processo multidisciplinar, que envolve interações e conexões de muitos e variados graus entre atores de diversas naturezas⁵⁷. Sendo a inovação a introdução de determinada tecnologia no mercado e na prática social, ela demanda também o

⁵⁵ OCDE. **Manual de Frascati 2002** - Medição de atividades científicas e tecnológicas. Tipo de metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental. Edição em Português do Brasil elaborada pela F. Iniciativas, 2013, p. 101. Disponível em: <http://www.f-iniciativas.cl/manual-de-frascati.pdf>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

⁵⁶ “Optamos por tratar, de fato, de duas políticas – a científica e a tecnológica – por dois motivos. O primeiro deles, de caráter teórico-metodológico, está baseado em uma ponderação levantada por uma série de autores do campo dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, de acordo com a qual a ciência estaria se tornando cada vez mais tecnológica e a tecnologia, mais científica. Essas duas dimensões estariam tão estreitamente ligadas que seria impossível detectar a fronteira que as separa, inclusive no plano das políticas públicas. O segundo motivo é de caráter prático: no Brasil, o conjunto de ações federais para a área de C&T é reconhecido como política científica e tecnológica”. DIAS, Rafael de Brito. O que é política científica e tecnológica? **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, no 28, p. 316-344, set./dez. 2011, pp. 323.

⁵⁷ CALDAS, Ruy de Araújo. A construção de um modelo de arcabouço legal para Ciência, Tecnologia e Inovação. **Parcerias Estratégicas**, v. 11, 2001, p. 03.

envolvimento de outras áreas da atividade empresarial, como *marketing*, finanças e relação com investidores.

Uma vez que a inovação é, por essência, um processo de caráter interativo que necessariamente envolve diversos atores⁵⁸, é fundamental compreender também a noção de Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (STCI), ou simplesmente Sistema de Inovação (SI).

Conceituar Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (SCTI) é uma tarefa árdua, tendo em vista a escassez de literatura jurídica sobre o tema – e no caso brasileiro, a lacuna legal, uma vez que a Constituição Federal impõe que seja editada lei federal para tratar do tema, o que ainda não ocorreu. No entanto, pode-se afirmar que esses esforços acadêmicos vêm sendo feito, sobretudo pelos autores das ciências econômicas, cujos estudos subsidiam a análise jurídica apresentada neste trabalho.

Para Adriana Sbicca e Victor Pelaez⁵⁹, um sistema de inovação é um “conjunto de instituições públicas e privadas que contribuem nos âmbitos macro e microeconômicos para o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias”.

Fabio Celso de Macedo Soares Guimarães traz a ideia de que o sistema é um “espaço nacional de produtores e usuários de inovação interagindo entre si”⁶⁰. De acordo com o autor, o Estado pode assumir diversas funções nesse sistema, sendo as mais comuns⁶¹:

(i) Planejamento: definição dos objetivos estratégicos; formulação dos planos e respectivos instrumentos vinculados; previsão orçamentária; proposições legislativas ligadas sobretudo a incentivos e regulamentação;

(ii) Fomento: manutenção dos centros de P&D públicos; gestão de sistemas de financiamento de longo prazo para investimentos em tecnologia nas empresas; participação em sistemas de financiamento a empresas de setores novos; incentivo e financiamento da formação de recursos humanos;

(iii) Produtiva: fixação dos papéis das empresas e instituições públicas produtoras de tecnologia; definição das diretrizes para parcerias entre o setor público e o privado, detalhando os incentivos para tanto;

⁵⁸ SBICCA, A.; PELAEZ, V. Sistemas de Inovação. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da Inovação Tecnológica**, Ed. Hucitec, SP, 2006, p. 418.

⁵⁹ SBICCA, A.; PELAEZ, V. Sistemas de Inovação. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da Inovação Tecnológica**, Ed. Hucitec, SP, 2006, p. 417.

⁶⁰ GUIMARÃES, Fabio Celso de Macedo Soares. A Política de Incentivo à Inovação. Inovação, Desenvolvimento Econômico e Política Tecnológica **Parcerias Estratégicas**. Número 9 - Outubro/2000, p. 124.

⁶¹ GUIMARÃES, Fabio Celso de Macedo Soares. A Política de Incentivo à Inovação. Inovação, Desenvolvimento Econômico e Política Tecnológica. **Parcerias Estratégicas**. Número 9 - Outubro/2000, pp. 127-128.

(iv) Controle: determinação das regras relativas a propriedade industrial como instrumento de política tecnológica; manutenção de sistemas nacionais de metrologia e normatização; fiscalização de eventuais condutas nocivas à política de CTI.

São, portanto, ideias-chave do conceito de sistema de ciência, tecnologia e inovação a presença de agentes públicos e privados e a interação entre eles por meio de redes⁶².

Um modelo institucional que vem sendo difundido e consolidado na prática é a Hélice Tríplice – que se distingue da ideia de sistema – desenvolvido por Henry Etzkowitz. Em termos bastante simplificados, a trílice hélice são os três agentes apontados como fundamentais ao processo de inovação tecnológica e que são a chave para o crescimento econômico e o desenvolvimento social: o Estado, a indústria e as instituições de pesquisa. Das interações entre esses agentes surgem “organizações híbridas”, entidades secundárias que participam também do processo de inovação.

Essa nova concepção institucional coloca a universidade no mesmo *status* do governo e da indústria tendo em vista o contexto da sociedade baseada no conhecimento⁶³.

Existe um consenso de que a pesquisa básica⁶⁴, produzida em regra pelas universidades/instituições públicas, busca o progresso das ciências, ou seja, a geração de novos conhecimentos, em regime de liberdade de pesquisa. Apresentaria, portanto, elevado retorno social e pouco ou nenhum valor mercadológico⁶⁵.

Em face dessa natureza de bem público universal, a pesquisa básica não seria passível de proteção industrial e por isso deve ser financiada precipuamente pelo Poder Público. Em

⁶² Para Christopher Freeman sistema de inovação é “a rede de instituições nos setores público e privado cujas atividades e interações iniciam, importam, modificam e difundem novas tecnologias”, assim como para Bengt-Åke Lundvall, para quem o sistema é composto de “elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimentos novos e economicamente úteis” (*apud* MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, p. 67).

⁶³ “A hélice tripla é um modelo universal de inovação. É o segredo por trás do desenvolvimento do Vale do Silício por meio da inovação sustentável e do empreendedorismo. A Hélice Tríplice é um processo em desenvolvimento contínuo; sua meta é criar um ecossistema para inovação e empreendedorismo. Uma Hélice Tríplice é a verdadeira dinâmica e processo que resultarão em um ecossistema de inovação. Um perigo de se desenvolver uma inovação regional é que apenas o resultado é visto e buscado, enquanto o processo essencial é ignorado. A Hélice Tríplice difere da teoria do (eco) sistema de inovação, que diz respeito à evolução auto-organizada, elementos-chave e massa crítica. A Hélice Tríplice destaca o papel de liderança dos organizadores e iniciadores de inovação, sejam eles indivíduos ou organizações, para reunir diversos atores em um projeto comum. Portanto, embora um ecossistema de inovação que surja como resultado de uma configuração específica da Hélice Tríplice não possa ser duplicado em seu formato exato – como o Vale do Silício, por exemplo –, uma Hélice Tríplice com três protagonistas e vários atores coadjuvantes pode ser reproduzida em qualquer lugar do mundo como um modelo universal de inovação.” ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, vol. 31, nº 90, São Paulo, Maio/Agosto 2017, p. 25, grifo do original.

⁶⁴ Vide conceito apresentado na Tabela 1.

⁶⁵ CAMPOS, André Luiz Sica de Campos. Ciência, Tecnologia e Economia. *In* PELAEZ, Victor; SZMRECSÁNYI, Tomás (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec - Ordem dos Economistas do Brasil, 2006, pp. 146.

suma, a vocação da universidade pública seria produzir conhecimento aberto e codificado em publicações⁶⁶:

241 A pesquisa básica analisa as propriedades, as estruturas e as relações com o objetivo de formular e testar hipóteses, teorias ou leis. A referência “sem considerar um aplicativo ou um uso particular” na definição da pesquisa básica é primordial, pois o executor não conhece necessariamente os aplicativos eficazes no momento em que ele realiza pesquisas e responde aos questionários do levantamento. Os resultados da pesquisa básica não são geralmente negociáveis, mas geralmente resultam em publicações em revistas científicas ou são comunicados aos colegas da área que se interessam. Em determinadas circunstâncias, a divulgação dos resultados da pesquisa básica pode ser “restrita” por razões de segurança.

242 Na área da pesquisa básica, os cientistas têm alguma flexibilidade para definir seus próprios objetivos. Esta pesquisa é geralmente realizada no setor do ensino superior, mas, além disso, em certa medida, no setor do público. A pesquisa básica pode ser orientada ou direcionada para grandes áreas de interesse geral, com o objetivo explícito de desencadear em uma ampla gama de aplicações⁶⁷. (grifo nosso)

Assim, as instituições de pesquisa, sob a perspectiva jurídica, embora possam ter natureza pública ou privada, pelas razões mencionadas, são essencialmente públicas.

Já a pesquisa aplicada e o desenvolvimento tecnológico⁶⁸ buscam gerar novos produtos e processos, a fim de solucionar problemas técnicos específicos ou agregar valor, com utilidade mercadológica. A possibilidade de apropriação dessa utilidade, em regra viabiliza vantagens competitivas. Por tais razões são fases em que há maior interesse da iniciativa privada. A participação estatal, nestes casos, tem como finalidade – ou deveria ter – a solução de problemas nacionais⁶⁹.

Em outras palavras, enquanto na universidade o trabalho é colaborativo e publicável, com resultados de longo prazo, na empresa é competitivo e secreto e busca-se retorno no curto prazo⁷⁰. O desafio é, portanto, conciliar esses dois universos, sobretudo em projetos cooperativos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I).

⁶⁶ Para uma crítica sobre os mitos que foram construídos sobre as ciências, ver DIAS, Rafael de Brito. O que é política científica e tecnológica? **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, no 28, p. 316-344, set./dez. 2011.

⁶⁷ OCDE. **Manual de Frascati 2002** - Medição de atividades científicas e tecnológicas. Tipo de metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental. Edição em Português do Brasil elaborada pela F. Iniciativas, 2013, p. 99. Disponível em: <http://www.f-iniciativas.cl/manual-de-frascati.pdf>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

⁶⁸ Vide conceitos apresentados na Tabela 1.

⁶⁹ BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015, p. 19. Disponível em: http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

⁷⁰ OLIVEIRA, João Fernando Gomes de; TELLES, Luciana Oliveira. O papel dos institutos públicos de pesquisa na aceleração do processo de inovação empresarial no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 89, p. 204-217, mar./maio 2011, p. 213.

Em todo caso, há evidências de que essa dicotomia não é verificada na realidade: por exemplo, as empresas cada vez mais publicam artigos científicos, o que demonstra a contribuição da P&D privada às pesquisas realizadas no ambiente acadêmico⁷¹.

Além disso, muitas empresas vêm praticando *open innovation*, conceito criado por Henry Chesbrough. No novo modelo de inovação aberta, a empresa disponibiliza suas próprias ideias, bem como inovações de outras empresas, de modo a buscar formas de levar suas ideias internas ao mercado, implantando caminhos fora de seus negócios atuais. De acordo com esse modelo, o limite entre a empresa e o ambiente externo é “poroso”, permitindo assim que as inovações sejam intercambiadas mais facilmente⁷².

Mariana Mazzucato vai mais longe e alerta que se tem constantemente ignorado nesse debate a função que cada agente desempenha realisticamente no cenário de risco: enquanto o setor privado tem seu papel superestimado, o Estado, via de regra, é subdimensionado, e propõe:

As lições dessas experiências são importantes. Elas obrigam o debate a ir além do papel do Estado no estímulo à demanda, ou da preocupação de ‘escolher os vencedores’. Em vez disso, o que temos é um caso de Estado direcionado, proativo, empreendedor, capaz de assumir riscos e criar um sistema altamente articulado que aproveita o melhor do setor privado para o bem nacional em um horizonte de médio de longo prazo. É o Estado agindo como principal investidor e catalisador, que desperta toda a rede para a ação e difusão do conhecimento. O Estado pode e age como criador, não como mero facilitador da economia do conhecimento⁷³ (2014, p. 48).

Um Sistema de Ciência Tecnologia e Inovação compreende, enfim, os agentes e as relações que são construídas nessa rede, incluindo as normas que dão amparo a essas relações, razão pela qual demanda o exame das especificidades da realidade nacional. As recentes alterações legislativas acompanham o amadurecimento dos estudos econômicos em nível internacional e passam a dar mais atenção ao papel do Estado no contexto das atividades relacionadas a inovação tecnológica.

⁷¹ CAMPOS, André Luiz Sica de Campos. Ciência, Tecnologia e Economia. In PELAEZ, Victor; SZMRECSÁNYI, Tomás (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec - Ordem dos Economistas do Brasil, 2006, pp. 162.

⁷² CHESBROUGH, Henry W. The era of open innovation. **MIT Sloan Management Review**, 44(03), Spring, 2003. Disponível em: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/>. Acesso em: 17 de junho de 2018.

⁷³ MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, p. 48.

CAPÍTULO 2. SISTEMA BRASILEIRO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E O TRATAMENTO LEGISLATIVO

De maneira geral o Sistema Brasileiro de Inovação segue as premissas apontadas no capítulo anterior, entretanto, algumas características demandam exame mais detalhado.

Um primeiro aspecto a ser considerado é que a Lei Federal nº 10.973/2004, a Lei de Inovação, convencionou chamar os laboratórios e centros de pesquisa e tecnologia, de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT). Como dito, essas instituições tendem a ter natureza pública, no entanto, há exemplos nacionais de laboratórios privados⁷⁴. Com as recentes alterações legislativas passou-se a incluir entidades de direito privado sem fins lucrativos nessa denominação e não apenas entidades pertencentes à Administração Pública direta ou indireta⁷⁵. Interessante notar que, no âmbito federal, o conceito de ICT pública inclui as empresas estatais⁷⁶.

Outra figura importante são as fundações de apoio, que são entidades *sui generis*, cuja função principal é gerir recursos de projetos realizados entre empresas e universidades públicas⁷⁷.

Maria Sylvia Zanella Di Pietro afirma que o relacionamento estabelecido entre as fundações de apoio e a entidade pública beneficiária é de difícil enquadramento sob o aspecto jurídico dado que não se encaixa em nenhuma das fórmulas conhecidas e disciplinadas pelo direito administrativo. Ressalta, ainda, que, embora haja diferenças entre as fundações de apoio, elas costumam seguir o seguinte padrão: (i) a cooperação com a Administração ocorre mediante convênios, sendo que as atividades das convenentes praticamente se confundem; (ii) a fundação de apoio exerce atividades que são próprias da entidade apoiada, e que estão incluídas entre os seus objetivos institucionais; (iii) a sede das convenentes muitas vezes se confundem; já que o

⁷⁴ Apenas para citar alguns exemplos: CESAR, CPqD, Instituto Eldorado, Venturus, Instituto de Desenvolvimento e Tecnologia (IndT), Fundação Biomina, Samsung Instituto de Desenvolvimento para Informática (SIDI).

⁷⁵ Lei Federal nº 10.973/2004: Art. 2º. Para os efeitos desta Lei, considera-se: [...] V - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT): órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos;

⁷⁶ Esse aspecto foi esclarecido pelo recém editado Decreto Federal nº 9.283/2018, que assim dispõem: Art. 2º Para os fins do disposto neste Decreto, considera-se: [...] IV - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública - ICT pública - aquela abrangida pelo inciso V do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2004, integrante da administração pública direta ou indireta, incluídas as empresas públicas e as sociedades de economia mista.

⁷⁷ As fundações de apoio surgiram basicamente para resolver os problemas de gestão de recursos de projetos realizados entre empresas e universidade. Dois eram os problemas principais: (i) dificuldade de isolar os recursos destinados a determinado projeto, uma vez que ao ser transferido para a universidade entrava no orçamento geral, (ii) falta de estrutura administrativa para geri-lo (informação extraída de entrevista).

ente de apoio nem sempre tem sede própria; (iv) o ente de apoio assume a gestão de recursos públicos próprios da entidade apoiada; (v) parte dos empregados da entidade de apoio são servidores dos quadros da entidade apoiada; (vi) o local da prestação de serviços costuma ser o mesmo; (vii) o patrimônio da fundação é insuficiente para alcançar os fins a que se propõe de modo que sua manutenção ocorre em função do convênio com a Administração, não dispondo de outras fontes de recurso⁷⁸.

No âmbito federal, a Lei Federal nº 8.958/1994 teve como objetivo aperfeiçoar o regime dessas entidades que prestam “apoio” às universidades e às ICTs públicas, regulamentando o seu funcionamento e a relação estabelecida com as universidades públicas. Embora sejam entes de natureza privada, sofrem forte ingerência do regime público, a exemplo das regras para as contratações vinculadas diretamente projetos, as quais estão reguladas no Decreto nº 8.241/2014. Além disso, dentre os requisitos para seu regular funcionamento, inclui-se a necessidade de credenciamento no Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações⁷⁹. As fundações de apoio também são importantes na formação de recursos humanos pois também atuam concedendo bolsas.

Agência de fomento é uma espécie de “rótulo” que costumeiramente tem-se atribuído às instituições de caráter público ou privado que têm como objetivo institucional o financiamento de iniciativas ligadas a inovação.

Na categoria “agências de fomento” destacam-se as fundações de amparo à pesquisa (FAP), que integram a estrutura administrativa dos Estados, inclusive o Distrito Federal, e visam o fomento à ciência e à tecnologia, sobretudo por meio da concessão de bolsas e auxílios à pesquisa. Sua autonomia e efetividade estão condicionadas à estabilidade do fluxo de

⁷⁸ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Parcerias na Administração Pública**: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas. 4. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2002, p. 230. Em suma, existe confusão quanto às receitas, a sede, os recursos humanos e materiais, o local de prestação dos serviços e os próprios objetivos.

⁷⁹ Art. 2º. As fundações a que se refere o art. 1º deverão estar constituídas na forma de fundações de direito privado, sem fins lucrativos, regidas pela Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, e por estatutos cujas normas expressamente disponham sobre a observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e eficiência, e sujeitas, em especial:

I - a fiscalização pelo Ministério Público, nos termos do Código Civil e do Código de Processo Civil;

II - à legislação trabalhista;

III - ao prévio credenciamento no Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, renovável a cada 5 (cinco) anos.

recursos⁸⁰⁻⁸¹ e, em algum grau, à existência de uma assessoria jurídica própria, conforme se verificou nas entrevistas:

Qual o tipo de autonomia daquele órgão de fomento? Você tem órgãos de fomento estaduais que tem autonomia, você tem outros que não tem. [...] Porque a FAP responde à procuradoria geral do Estado. Então depende disso também. [...] Então assim, é só você bater que se for bom a gente vai financiar em conjunto, porque na realidade o que eu estou fazendo é, eu alavanco recursos, tanto público quanto privado. Quando eu sou privado e bato na porta de um órgão de fomento eu alavanco recurso. Ia gastar um milhão no projeto, vou gastar 500, certo? Porque a outra metade é o órgão público. Então é interesse do Estado, promove o avanço do conhecimento, está dentro da missão... Mas aí veio essa pessoa dizendo que você não deu publicidade, isonomia... Assim, na cabeça dessas pessoas, quebrou os princípios da transparência, isonomia etc. Mas na realidade a FAPESP não tem que abrir uma licitação nem uma chamada pública para chamar interessados para dar dinheiro – o dinheiro da FAPESP está lá. (informação verbal)

Outra entidade de relevância no cenário da inovação são os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) – que não raro recebem a denominação de “agência”⁸². O NIT é essencialmente um escritório de transferência de tecnologia vinculado a uma ou mais centros de pesquisa públicos (ICTs públicas), e tem como finalidade a gestão da política institucional de inovação. Na prática, tais agências vêm desempenhando papéis cada vez mais diversificados.

Embora seja uma figura reconhecida pela Lei de Inovação desde 2004, a partir da promulgação da Lei Federal nº 13.243/2016 passou a ter suas competências melhor detalhadas. Dentre as competências estabelecidas no art. 16, §1º da Lei estão: (i) opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição, bem como opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas, passíveis de proteção intelectual; (ii) desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT; (iii) promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas; (iv) negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT.

⁸⁰ “Diversas unidades da Federação, além do Distrito Federal, criaram entidades estaduais de fomento à ciência e tecnologia, denominadas genericamente como FAPs (Fundações de Amparo à Pesquisa). Elas tiveram maior ou menor grau de sucesso, em razão da estabilidade do fluxo de recursos que geriam para garantir o desenvolvimento da pesquisa em cada unidade de Federação. Uma situação bem mais complexa se refere à necessidade de definir o que é materialmente da alçada de uma FAP e o que não é. Assim, este exercício de verificação da execução do orçamento, cuja operacionalização fica a cargo dos tribunais de contas das unidades da Federação, deve ter por foco definir quando os recursos destinados à ciência e tecnologia estão sendo utilizados para finalidades outras”. VERONESE, Alexandre. A institucionalização constitucional e legal da ciência, tecnologia e inovação a partir do marco de 1988: os artigos 218 e 219 e a política científica e tecnológica brasileira. **Revista Novos Estudos Jurídicos** - Eletrônica, Vol. 19, n. 2, mai-ago 2014, pp. 546-547.

⁸¹ A FAPESP, por exemplo, recebe um por cento da receita tributária do Estado de São Paulo, conforme disposto no art. 271 da Constituição Estadual.

⁸² A título de exemplo, tem-se a Agência USP de Inovação – AUSPIN, a Agência de Inovação da Unicamp – INOVA e a Agência UNESP de Inovação – AUIN.

Embora não haja previsão expressa na Lei de Inovação, existem também os institutos de pesquisa tecnológica, que se diferenciam das universidades na medida em que participam mais na prestação de serviços (sobretudo ligados a metrologia, calibração, testes, etc.) e ofertam pesquisa tecnológicas, enquanto universidades contribuem principalmente com a formação de recursos humanos e com a produção de pesquisas básicas e aplicadas. Por atuarem mais ativamente nas fases intermediárias do processo de inovação e transitar facilmente pelo ambiente acadêmico e empresarial, podem funcionar como agente conector entre os agentes envolvidos com inovação⁸³. Um exemplo desse modelo é Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, que é constituído na forma de sociedade de economia mista.

Existem ainda as entidades que atuam na rede de inovação e cuja importância foi reconhecida pela Lei Federal nº 13.243/2016. São elas as chamadas *startups* e empresas de base tecnológica, além dos parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras.

Por fim, dois órgãos públicos federais detêm fundamental importância no Sistema Brasileiro de Inovação: o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O CNPq é uma agência vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e tem como principais atribuições fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros. Sua função primordial é formular, executar, acompanhar, avaliar e difundir as políticas de ciência, tecnologia e inovação, além de contribuir para o desenvolvimento nacional e o reconhecimento das instituições de pesquisa e pesquisadores brasileiros pela comunidade científica internacional⁸⁴.

A CAPES tem forte atuação na formação de recursos humanos qualificados. Seu objetivo institucional é expandir e consolidar os programas de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação. Dentre os mecanismos de atuação, destaca-se o sistema de avaliação, que serve não só de instrumento para a comunidade universitária na busca de um padrão de excelência acadêmica para os mestrados e doutorados nacionais, como também para a formulação de políticas para a área de pós-graduação e para o dimensionamento das ações de fomento (bolsas de estudo, auxílios, apoios)⁸⁵.

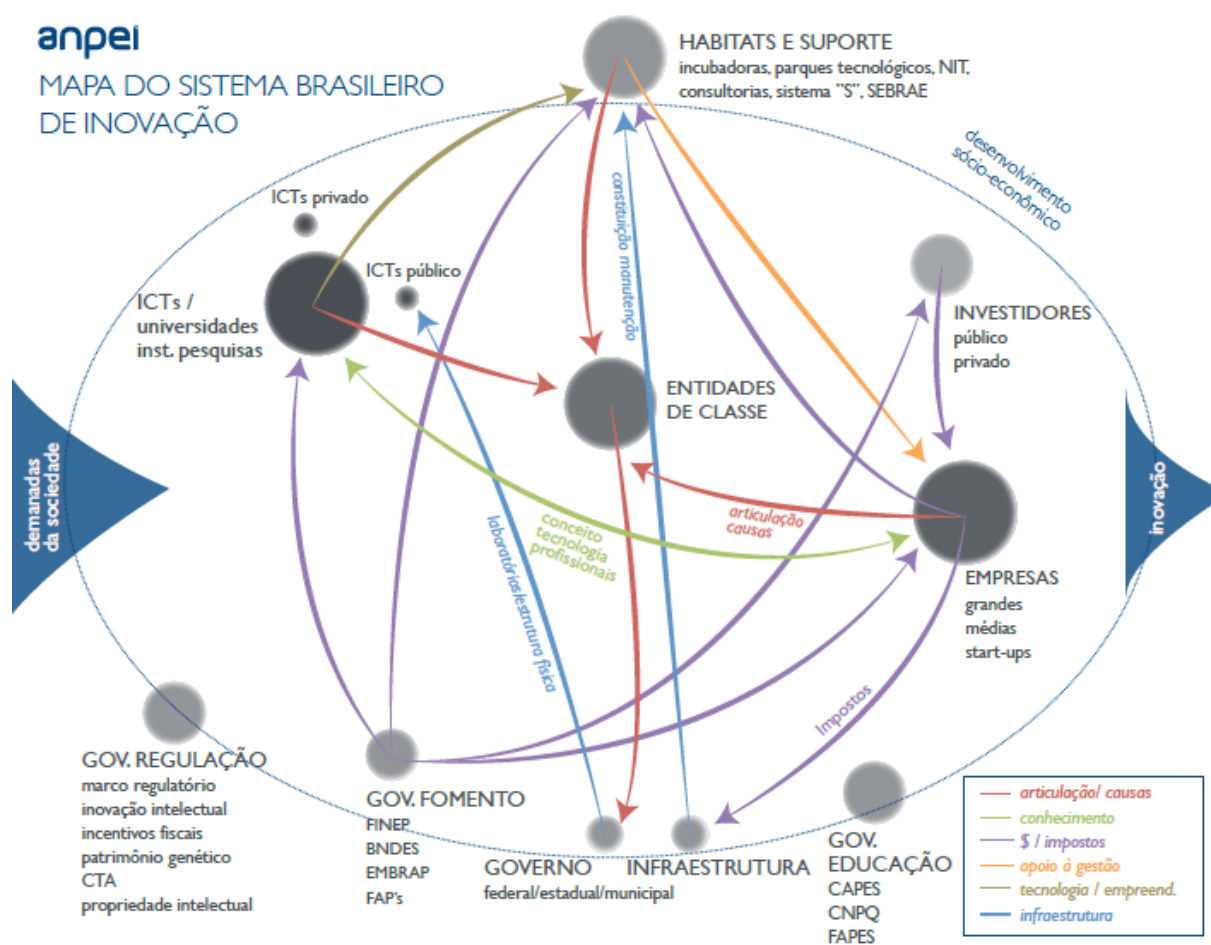
⁸³ OLIVEIRA, João Fernando Gomes de; TELLES, Luciana Oliveira. O papel dos institutos públicos de pesquisa na aceleração do processo de inovação empresarial no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 89, p. 204-217, mar./maio 2011.

⁸⁴ Informações disponíveis em: http://cnpq.br/apresentacao_institucional/. Acesso em: 17 de junho de 2018.

⁸⁵ Informações disponíveis em: <http://www.capes.gov.br/acessoainformacao/80-conteudo-estatico/acesso-a-informacao/5418-competencias>. Acesso em 17 de junho de 2018.

Uma ilustração do SNCTI pode ser verificada no mapa abaixo elaborado pela Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI), que inclui outros agentes, cuja participação, embora relevante, é menos significativa se comparada à dos agentes apontados:

Figura 2 - Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação



Fonte: ANPEI (http://www.anpei.org.br/download/Mapa_SBI_Comite_ANPEI_2014_v2.pdf)

Por fim, estudos na área econômica revelam que as redes informais são a base das relações contratuais, de longo prazo, entre empresas e instituições públicas de pesquisa⁸⁶. Ou seja, a aproximação entre os atores ocorre não por canais institucionais, e sim por meio de

⁸⁶ CAMPOS, André Luiz Sica de Campos. Ciência, Tecnologia e Economia. In PELAEZ, Victor; SZMRECSÁNYI, Tomás (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec - Ordem dos Economistas do Brasil, 2006, p. 159.

relações pessoais, muito embora exista uma busca para atribuir mais formalidade a essas relações, sobretudo por meio dos Núcleos de Inovação Tecnológica.

É o que se verificou no discurso do profissional da iniciativa privada:

Existem duas formas de isso acontecer: ou você tem dentro da universidade alguns pesquisadores que são um pouco mais ousados né, e que vão atrás dessas iniciativas nas empresas [...]. Porque acontece às vezes de uma forma direta do pesquisador procurar a empresa, porque você tem pesquisadores que ou são consultores de empresa ou eles têm alguma proximidade com a empresa em decorrência da área técnica. E aí dentro dessa alternativa de ser a ICT [*Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação*] que procura a empresa, você tem então o pesquisador pessoa física que procura uma proximidade.

[...]

A gente brinca que algumas universidades acabam sendo o quintal da empresa e que a empresa acaba sendo o quintal dessa universidade, por conta dessa proximidade de até de uma relação de doutorado, de pós-graduação, enfim. Um segundo item aí é quando o NIT [*Núcleo de Inovação Tecnológica*] procura as empresas. [...]

A outra forma da empresa se aproximar da academia é essa [...]: o próprio funcionário da empresa conhece alguém da academia, vai lá, e faz algo que a gente chama de demanda induzida. Então assim, eu induzo que aquele projeto aconteça dentro daquela instituição. Por uma proximidade com um grupo de pesquisa, por uma peculiaridade do tema. E uma outra forma são as parcerias com o órgão de fomento. Então eu me aproximo da academia fazendo um grande mapeamento de bons pesquisadores que atuam em determinadas áreas do conhecimento. (informação verbal)

Identifica-se a mesma característica nas informações destacadas pela profissional do Núcleo de Inovação Tecnológica da UNESP:

Você tem diversas formas de, de aproximação. Você tem a mais comum que a ICT abordar o próprio pesquisador, a empresa abordar o pesquisador. E se dá depois naturalmente a relação. Você tem outras formas também que são chamadas [...] para desenvolvimento tecnológico que necessite de mão de obra capacitada. Então você dá essa aproximação também e as próprias chamadas advindas da universidade, das ICTs, solicitando parceiros para o desenvolvimento de uma demanda específica. [...] Pela linha de pesquisa. Eles buscam muita coisa em Lattes [...]. A indústria sabe onde tá o que ela procura e quem é que desenvolve. [...]

Você pode ter chamada de rodadas de negócio. Então você tem um portfólio, de propriedade intelectual, de propriedade industrial, de marca, patente, alguma coisa, e você seleciona um tema [...]. Você separa todas as suas tecnologias que já tem um potencial de exploração, chama os pesquisadores responsáveis, e divulga para algumas empresas chaves da área. Chama os caras para sentar e fazer uma rodada de negócios. Faz um “pitchzinho”, da tecnologia e dali sai alguma coisa ou não. (informação verbal)

Como visto até aqui, a inovação tecnológica é o resultado (i) de um processo não linear de atividades que se retroalimentam, ou seja, se influenciam reciprocamente; e (ii) da interação entre diversos agentes com características próprias (privados com fins lucrativos e sem fins lucrativos, públicos com fins lucrativos e sem fins lucrativos, entidades híbridas).

Assim, a compreensão da dinâmica do desenvolvimento tecnológico é fundamental para o adequado manejo e entendimento das normas jurídicas que integram o Sistema Brasileiro

de Ciência, Tecnologia e Inovação, sobretudo em virtude das recentes mudanças ocorridas no ordenamento constitucional e legal.

2.1 Tratamento constitucional da inovação tecnológica e as recentes alterações promovidas pela Emenda Constitucional nº 85/2015

Inovação tecnológica é um tema que recebe tratamento constitucional e legal no ordenamento jurídico brasileiro.

Ressalve-se que não se trata de novidade introduzida pela Constituição de 1988: o tema, de algum modo, já era previsto na redação constitucional de 1946 e nas seguintes, encontrando-se menção nas Cartas de 1934 e 1981⁸⁷.

A Constituição de 1988 deu, no entanto, um tratamento mais robusto ao assunto, sobretudo após a edição da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015 (EC 85/2015).

Para os fins do presente trabalho, é imprescindível apresentar a redação original de 1988 em confronto com a redação atual, isto é, após a EC 85/2015, dos artigos 218, 219 e 219-A, examinando os pontos mais relevantes (para facilitar a compreensão as alterações estão destacadas em negrito e sublinhadas). As demais alterações são ao texto constitucional são tratadas adiante.

⁸⁷ Para uma análise histórica do tratamento constitucional, ver: (i) VERONESE, Alexandre. A institucionalização constitucional e legal da ciência, tecnologia e inovação a partir do marco de 1988: os artigos 218 e 219 e a política científica e tecnológica brasileira. **Revista Novos Estudos Jurídicos** - Eletrônica, vol. 19, n. 2, mai-ago 2014; (ii) VARGAS, Milton (Org.). **História da técnica e da tecnologia no Brasil**. São Paulo: Editora Unesp, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 1994; (iii) SCHWARTZMAN, Simon. **Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil**. Brasília: MCT, 2001; (iv) MOREL, Regina Lúcia de Moraes. **Ciência e Estado: a política científica no Brasil**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1979; (v) FERNANDES, Ana Maria. **A construção da ciência no Brasil**. 2. ed. Brasília: Editora da UnB, 1990.

Tabela 2 - Comparativo do texto constitucional pré e pós EC 85/2015

CAPÍTULO IV DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA	CAPÍTULO IV DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA <u>E INOVAÇÃO</u>
<p>Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.</p> <p>§ 1º. A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.</p> <p>§ 2º. A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.</p> <p>§ 3º. O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.</p> <p>§ 4º. A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.</p> <p>§ 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.</p> <p>[Não há correspondente]</p> <p>[Não há correspondente]</p>	<p>Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação <u>científica e</u> tecnológica <u>e a inovação</u>.</p> <p>§ 1º. A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, <u>tecnologia e inovação</u>.</p> <p>§ 2º. A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. [não houve alteração]</p> <p>§ 3º. O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia <u>e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica</u>, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.</p> <p>§ 4º. A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho. [não houve alteração]</p> <p>§ 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. [não houve alteração]</p> <p><u>§ 6º. O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo.</u></p> <p><u>§ 7º. O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput.</u></p>
<p>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.</p> <p>[Não há correspondente]</p>	<p>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. [não houve alteração]</p> <p><u>Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia.</u></p>

[Não há correspondente]	<u>Art. 219-A. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei.</u>
[Não há correspondente]	<u>Art. 219-B. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.</u>
[Não há correspondente]	<u>§ 1º. Lei federal disporá sobre as normas gerais do SNCTI.</u>
[Não há correspondente]	<u>§ 2º. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios legislarão concorrentemente sobre suas peculiaridades.</u>

Fonte: Elaboração própria.

Um primeiro aspecto a ser apontado é o expreso reconhecimento em sede constitucional acerca da importância da ciência, tecnologia e também da inovação para o desenvolvimento nacional, com especial ênfase ao papel do Estado. São mencionados agentes relevantes do sistema – iniciativa privada, pesquisadores, agências de fomento, instituições públicas de CT&I, além de parques e polos tecnológicos –, prevendo-se a necessidade de articulação entre eles.

Nesse sentido, com a Emenda nº 85/2015, que incluiu o art. 219-B, passou-se a prever a edição de uma lei federal para instituir o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), o que, no entanto, não aconteceu até o momento. Não só não se identificou qualquer projeto de lei com esse teor, como não parece haver qualquer iniciativa, seja governamental ou da sociedade civil organizada, nesse sentido.

Espera-se que a futura lei busque consolidar o Sistema, estabelecendo com maior clareza as funções dos agentes e os mecanismos de interação entre eles, já que na realidade ele existe, embora não conte com uma organização normativa consistente, conforme demonstrado ao longo deste capítulo.

Verifica-se ainda que o texto constitucional, em seu art. 218, §1º, menciona os termos “pesquisa básica” e “pesquisa tecnológica”, não parecendo tratá-los com rigor conceitual⁸⁸.

⁸⁸ Comentando o texto constitucional, ainda na sua redação pré EC 85/2015, Alexandre Veronese assim resume: “A distinção, realizada no texto constitucional, entre a pesquisa científica básica (“fundamental”) e a pesquisa e capacitação tecnológica (“aplicada”) não deve ser entendida como uma dicotomia irreconciliável. Ao contrário, ela deve ser compreendida como uma sinergia necessária. O avanço na capacitação e na pesquisa tecnológica pressupõe a existência de condições institucionais de acompanhar o avanço das ciências básicas. Com este raciocínio sistemático se entende inclusive a necessidade de uma interação entre o sistema de produção científica

Essa ausência de rigor, porém, é uma opção deliberada dos autores da Proposta de Emenda Constitucional nº 290/2013: “Como efeito da demanda por inovação, perde sentido a separação antes vislumbrada entre ciência básica e pesquisa tecnológica, pois diversas linhas de pesquisa ‘pura’ têm potencial para desdobrar-se em novas soluções para o setor produtivo”⁸⁹.

No entendimento de Denis Borges Barbosa a inclusão de terminologias não gera efeitos práticos relevantes:

Em primeiro lugar, a maior parte das alterações não terá grande efeito prático. A introdução no texto constitucional da expressão "inovação" mostra sensibilidade aos modismos da terminologia, mas não necessariamente atenção às necessidades da política pública.

Se antes já se tinha as noções, em sede constitucional, de ciência e de tecnologia, em que sentido se tomará o novo termo "inovação"? Se inovação não é ciência nem tecnologia, nem o resultado delas, temos que concluir que agora a inovação não tecnológica ganhou status constitucional. Assim, haverá tutela e orçamento para inovações de marketing, de publicidade, de métodos de negócio.... [sic]⁹⁰

Como visto no capítulo anterior, os conceitos apresentados na literatura especializada são relevantes e, por isso, a referida inclusão não implica a tutela de inovação não tecnológica. A inclusão do termo “inovação” em conjunto com a expressão “ciência e tecnologia” tem por finalidade enfatizar que a tecnologia deve ser levada a mercado e que poderá o Estado atuar também nesse sentido⁹¹, conforme explicado pelos próprios autores da PEC⁹².

e tecnológica com o setor educacional. Enquanto o objetivo atribuído à pesquisa básica é a difusão do conhecimento como um benefício público universal em prol do avanço da ciência, a missão da pesquisa tecnológica está dirigida à solução de problemas técnicos e, principalmente, para o desenvolvimento econômico e social. Desta forma, a pesquisa tecnológica depende sobremaneira de arranjos institucionais com a sociedade (“problemas brasileiros, como está no texto constitucional”) e com o setor produtivo” (VERONESE, Alexandre. A institucionalização constitucional e legal da ciência, tecnologia e inovação a partir do marco de 1988: os artigos 218 e 219 e a política científica e tecnológica brasileira. **Revista Novos Estudos Jurídicos** - Eletrônica, Vol. 19, n. 2, mai-ago 2014, pp. 535-536).

⁸⁹ BRASIL. Câmara dos Deputados. **Proposta de Emenda à Constituição 290/2013**. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Disponível em:

http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=EA3874FA088BFD64468AD56D046540B5.proposicoesWebExterno1?codteor=1113429&filename=PEC+290/2013. Acesso em: 5 de setembro de 2017.

⁹⁰ BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015, p. 29. Disponível em: http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

⁹¹ Sendo assim, o Estado seria apto, por exemplo, a financiar a etapa denominada “vale da morte”.

⁹² “É crescente a importância da inovação para o setor produtivo, o que requer uma ampliação do escopo da norma constitucional, alcançando ciência, tecnologia e inovação, de modo a fundamentar as ações articuladas entre academia e setor produtivo. Tal é a finalidade de se renomear o Capítulo IV do Título VIII da Carta, introduzindo o termo “inovação”, de se modificar o caput do art. 218 e de se introduzir um parágrafo único ao art. 219, reforçando a participação do Estado no estímulo à tecnologia de ponta” (grifo nosso). BRASIL. Câmara dos Deputados. **Proposta de Emenda à Constituição 290/2013**. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Disponível em:

Além disso, cria a Constituição uma discriminação positiva em favor das empresas inovadoras⁹³, cuja importância é fundamental para os fins do presente trabalho:

Neste parágrafo [§4º do art. 218] se elege a empresa inovadora como objeto de incentivo. Ela vai poder ser diferenciada, não está sujeita ao regime geral de isonomia entre todas as empresas, porque assim ela escora a Constituição. É uma intervenção do domínio econômico, legitimada nos termos do artigo 174 da Carta, em sintonia com o próprio artigo 218.

Qual será o escolhido pela Constituição para esse tipo de incentivo? O que invista em pesquisa e geração de tecnologia adequada ao país, em formação e aperfeiçoamento dos seus recursos humanos. Outra vez, percebemos a adequação da produção tecnológica onde os interesses nacionais aparecem como elementos legitimadores da discriminação positiva constitucional.

Entretanto, e agora é um ponto muito importante, essa discriminação em favor de determinadas empresas deverá privilegiar aquelas que mantêm um regime laboral diferenciado para um trabalhador de ciência e tecnologia, o que a Lei da Inovação classifica como criador.⁹⁴

No entendimento do autor, o “favorecimento” às empresas inovadoras está condicionado a alguns elementos, a saber: (i) investir em pesquisa e tecnologia adequada ao país; e (ii) investir em seus recursos humanos. Poderá ainda haver um privilégio diferenciado às empresas que instituírem regimes laborais especiais aos trabalhadores ligados às atividades de desenvolvimento de tecnologia⁹⁵.

Enfim, a Constituição Federal consagra o que se pode chamar de “parcerias público-privadas para a inovação”, embora já fossem reguladas pela Lei Federal nº 10.973/2004, conhecida como Lei Federal de Inovação, que, por sua vez, foi substancialmente alterada pela Lei Federal nº 13.243/2016, conforme se verá adiante.

http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=EA3874FA088BFD64468AD56D046540B5.proposicoesWebExterno1?codteor=1113429&filename=PEC+290/2013. Acesso em: 5 de setembro de 2017.

⁹³ “Se é a empresa o veículo natural para a introdução da inovação no mercado tem ela que ser o objeto privilegiado da política de P&D, já que, se ela não domina a tecnologia que utiliza é improvável que possa interagir com a pesquisa e desenvolvimento no sentido de realizar inovações, mesmo que tais inovações sejam secundárias. Poderá, talvez, utilizá-las, mas terá que recebê-las prontas de um agente capaz também de utilizá-las, ou seja, de outra empresa. É verdade que uma empresa não necessita dominar todas as tecnologias que utiliza, podendo portanto conviver com hiatos tecnológicos, mas para passar da simples capacidade de produção para a capacidade de inovação terá que ter o domínio de alguma tecnologia”. GUIMARÃES, Fabio Celso de Macedo Soares. A Política de Incentivo à Inovação. Inovação, Desenvolvimento Econômico e Política Tecnológica. **Parcerias Estratégicas** - número 9 - Outubro/2000, p. 122).

⁹⁴ BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015, pp. 22-23. Disponível em: http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

⁹⁵ Constituição Federal: Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. §4º. A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

Além dos artigos anteriormente apontados, a Emenda também alterou outros dispositivos da Constituição.

Parcela das alterações refere-se à inclusão de termos como “inovação”, “pesquisa”, “tecnologia”, “desenvolvimento” em artigos que tratavam tão somente de “ciência e tecnologia”. É o caso dos artigos que tratam das competências dos entes federativos – art. 23, inc. V e art. 24, inc. IX – e do art. 200 que traz as atribuições do sistema único de saúde⁹⁶.

Uma alteração substancial é a inclusão do §5º no art. 167, por meio do qual se abriu a possibilidade de manejo de recursos orçamentários referentes a atividades de C&I sem a necessidade de autorização do Poder Legislativo⁹⁷. Tal previsão responde aos anseios da comunidade científica no sentido de que a realização de projetos de tecnologia, em virtude da imprevisibilidade que lhes são inerentes, demandam maior flexibilidade na gestão dos recursos financeiros.

Nesse sentido, veja-se a justificativa apresentada pela Comissão Especial ao proferir parecer à Proposta de Emenda à Constituição nº 290-A/2013⁹⁸:

- Acrescentamos um art. 3º ao projeto, renumerando todos os artigos posteriores, no qual sugerimos o acréscimo do § 5º ao art. 167 da Constituição Federal, estabelecendo que, para a viabilização dos resultados de interesse científico, tecnológico e de inovação, poderá ser admitida a transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos direcionados às atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação de uma categoria de programação para outra, sem a necessidade da prévia autorização legislativa prevista no inciso VI do mesmo artigo, na forma da lei. Tal alteração visa conceder maior liberdade na administração dos recursos destinados a pesquisas, desde que o objetivo final desta maior liberdade seja o atingimento das metas científicas estabelecidas. Note-se que o texto atual do inciso VI do art. 167 não proíbe a transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de uma categoria para outra, tão somente condiciona tais alterações à emissão de autorização legislativa. No caso da Ciência, Tecnologia e Inovação, com vistas a conceder maior eficiência na aplicação das verbas destinadas a este setor, é plenamente justificável que o próprio Poder Legislativo abra mão dessa obrigatoriedade de autorização legislativa. Ademais, note-se que não será concedida uma liberdade absoluta – todos os remanejamentos e transferências de recursos entre

⁹⁶ Não é objetivo deste trabalho examinar as alterações promovidas pela Emenda Constitucional nº 85/2015 na repartição constitucional de competências dos entes federativos.

⁹⁷ Art. 167. São vedados: [...] VI - a transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de uma categoria de programação para outra ou de um órgão para outro, sem prévia autorização legislativa; [...]

§5º. A transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de uma categoria de programação para outra poderão ser admitidos, no âmbito das atividades de ciência, tecnologia e inovação, com o objetivo de viabilizar os resultados de projetos restritos a essas funções, mediante ato do Poder Executivo, sem necessidade da prévia autorização legislativa prevista no inciso VI deste artigo.

⁹⁸ BRASIL. Câmara dos Deputados. **Proposta de Emenda à Constituição 290/2013**. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Disponível em:

http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=EA3874FA088BFD64468AD56D046540B5.proposicoesWebExterno1?codteor=1113429&filename=PEC+290/2013. Acesso em: 5 de setembro de 2017.

categorias deverão ser feitos na forma da lei, de acordo com regras referendadas pelo Parlamento.

Depreende-se, assim, que houve uma cautela em incluir terminologias no texto constitucional cujos efeitos jurídicos e práticos não estão claros. É compreensível, no entanto, que a intenção seja deixar o texto o mais abrangente de modo a evitar questionamentos sobre a constitucionalidade na operacionalização das políticas públicas e dos mecanismos jurídicos, inclusive de fomento.

Outra mudança é a inclusão de instituições de educação profissional e tecnológica voltadas a inovação, ao lado das universidades, como entidades aptas a receber apoio financeiro do Poder Público para as atividades de pesquisa, de extensão e de estímulo e fomento à inovação – e não mais apenas “pesquisa e extensão” –, prevista no art. 213, §2º⁹⁹.

Além dos dispositivos examinados, outros artigos tratam da inovação tecnológica na Constituição Federal, os quais, no entanto, não sofreram alterações com a edição da Emenda Constitucional nº 85/2015.

Um dos artigos fundamentais é o art. 5º, inc. XXIX, que traz as bases do sistema de proteção à propriedade industrial:

Art. 5º. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;

O dispositivo determina que a tecnologia e os direitos de propriedade assegurada aos seus criadores não são um fim em si mesmo, de modo que a legislação – no caso, a Lei de Propriedade Industrial (Lei Federal nº 9.279/1996) – deve levar em conta três aspectos fundamentais: (i) o interesse social; (ii) o desenvolvimento tecnológico e (iii) o desenvolvimento econômico do país. Além disso, a lei deve considerar a função social da propriedade, prevista de forma genérica no inciso XXIII do mesmo art. 5º da Constituição.

⁹⁹ Art. 213. Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei, que:

I - comprovem finalidade não-lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação;

II - assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao Poder Público, no caso de encerramento de suas atividades.

[...]

§2º. As atividades de pesquisa, de extensão e de estímulo e fomento à inovação realizadas por universidades e/ou por instituições de educação profissional e tecnológica poderão receber apoio financeiro do Poder Público.

Outra norma relevante é a inserta no art. 207, que consagra a autonomia das universidades públicas sob os aspectos didático-científico, administrativos e de gestão financeira e patrimonial, ampliando esse regime para as instituições de pesquisa científica e tecnológica¹⁰⁰⁻¹⁰¹:

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

§ 1º. É facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.

§ 2º. O disposto neste artigo aplica-se às instituições de pesquisa científica e tecnológica.

Embora a Constituição faça outras referências a pesquisa, ciência e tecnologia¹⁰², as reflexões deste trabalho estão concentradas nos dispositivos analisados neste capítulo, visto que tratam do relacionamento Estado-empresa no que diz respeito ao desenvolvimento tecnológico do país.

2.2 Diplomas legais que tratam de inovação tecnológica

¹⁰⁰ Por fim, é importante mencionar que o tema da ciência, tecnologia e inovação tem relação direta com as questões educacionais, de modo que as políticas de educação devem estar articuladas com as políticas de CT&I. Por esse motivo, o art. 214 da Constituição impõe que o plano nacional de educação deverá estabelecer ações integradas dos poderes públicos que conduzam à promoção humanística, científica e tecnológica do país.

¹⁰¹ “Quanto às universidades e ICTs públicas, trata-se, sobretudo, da garantia de certo espaço próprio de deliberação – um espaço isento de interferência direta e concreta das autoridades do Poder Executivo a que se vinculam – em matérias de seu interesse, nos campos da didática, da ciência, da administração interna, das finanças e do patrimônio. Também é coerente com a autonomia prevista na Constituição o reconhecimento de certos limites às interferências regulatórias diretas e concretas, mesmo de autoridades cuja competência regulatória normal abranja as áreas de educação, ciência e tecnologia, inclusive de autoridades de outros níveis federativos.

Isso, porém, não significa a completa imunidade das universidades e das ICTs diante dos poderes públicos e, muito especialmente, diante das leis. Essas entidades são autônomas, mas não independentes, de modo que a legislação e a regulação geral administrativa podem alcançá-las, limitando seu espaço interno de deliberação, inclusive em assuntos ligados à gestão de seu patrimônio e de seu pessoal. É verdade que, dado seu caráter principiológico, não estão claras, no preceito da Constituição que garante a autonomia, quais são as possibilidades e os limites para a interferência da regulação legislativa ou administrativa em relação a essas entidades.

Contudo, em princípio, é compatível com a autonomia das universidades e ICTs públicas a edição de leis estaduais contendo normas, desde que de caráter geral e abstrato, para disciplinar a aquisição, o uso, o compartilhamento e a alienação do patrimônio material ou intelectual dessas entidades, ou ainda para disciplinar admissão, afastamento, promoção e remuneração de pessoal.” SUNDFELD, Carlos Ari; CÂMARA, Jacintho Arruda; MONTEIRO, Vera. Questões de direito público na Lei da Inovação. Revista Zênite ILC – Informativo de Licitações e Contratos, Curitiba: Zênite, n. 283, set. 2017, pp. 6-7.

¹⁰² Apenas a título exemplificativo: Art. 187. A política agrícola será planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção, envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes, levando em conta, especialmente: [...]

III - o incentivo à pesquisa e à tecnologia;

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: [...] III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas.

A Lei Federal nº 10.973/2004, conhecida como Lei de Inovação, é a norma chave do sistema jurídico de inovação e deste trabalho, uma vez que regula precipuamente as parcerias público-privadas. Após mais de dez anos de sua aplicação, a Lei de Inovação foi sensivelmente alterada pela Lei Federal nº 13.243, sancionada em 11 de janeiro de 2016.

Inicialmente concebida como um Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, ao longo da sua tramitação o Congresso Nacional acabou abandonando esse propósito de codificação. Ademais, oito dispositivos foram objeto de veto presidencial, em relação aos quais existe uma movimentação para que sejam integrados ao ordenamento jurídico – é o escopo do Projeto de Lei do Senado nº 226/2016.

A Lei Federal nº 13.243/2016 altera um conjunto de nove diplomas legais, além de conter dispositivos próprios, a saber:

Tabela 3 - Esquema das leis alteradas pela Lei Federal nº 13.243/2016

Lei Federal nº 13.243/2016 - Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação	Dispositivos próprios:	Temáticas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importação e de desembaraço aduaneiro de bens para projetos de PD&I ▪ Remanejamento de recursos financeiros por ICTs e por pesquisadores ▪ Incorporação de bens adquiridos em projetos de PD&I ▪ Manutenção dos benefícios dos agentes públicos que atuem em PD&I no interesse da administração ▪ Fomento à internacionalização das ICTs públicas
	Leis federais alteradas:	Temáticas:
	Lei nº 10.973/2004	Lei de Inovação
	Lei nº 6.815/1980	Estatuto do Estrangeiro (revogado pela Lei nº 13.445/2017 - Lei de Migração)
	Lei nº 8.666/1993	Licitações e Contratações Públicas
	Lei nº 12.462/2011	Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC
	Lei nº 8.745/1993	Contratação de pessoal por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público
	Lei nº 8.958/1994	Relações entre as instituições federais de ensino superior (IFES) e de pesquisa científica (ICTs) e tecnológica e as fundações de apoio
	Lei nº 8.010/1990	Importações de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica
	Lei nº 8.032/1990	Isenção ou redução de impostos de importação
	Lei nº 12.772/2012	Estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, Magistério Superior e outros

Fonte: Elaboração própria.

Da análise do quadro esquemático é possível depreender que o ordenamento jurídico da inovação é composto por uma série de leis esparsas. Essa percepção se confirma à medida

que se avança no estudo do tema, conforme será demonstrado ao longo desta seção, ressaltando-se novamente que a análise feita neste trabalho é concentrada na legislação federal.

A Lei de Inovação – mesmo após as alterações – está estruturada em sete capítulos da seguinte forma:

- (i) Disposições preliminares;
- (ii) Do estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação;
- (iii) Do estímulo à participação das ICTs no processo de inovação;
- (iv) Do estímulo à inovação nas empresas;
- (v) Do estímulo ao inventor independente;
- (vi) Dos fundos de investimento; e
- (vii) Disposições finais.

Em suma, excluindo-se a seção sobre o fomento estatal às empresas, cuja análise pormenorizada é feita no capítulo seguinte, a Lei de Inovação é organizada sob três eixos: (i) cooperação entre os atores do processo inovador, de modo a reduzir as barreiras institucionais que impedem a via de mão dupla entre setor privado e ICTs (articulações horizontais); (ii) participação de ICTs no processo de inovação, seja por meio da prestação serviços de consultoria especializada, ou pela celebração de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento de patentes de sua propriedade; e (iii) incentivo financeiro ao pesquisador-criador, tanto em razão de serviços prestados quanto por força dos resultados decorrentes da exploração comercial de suas criações¹⁰³.

Há, portanto, um reconhecimento e uma preocupação em promover a articulação entre os agentes do SNCTI e em incentivar a participação das ICTs e da iniciativa privada no processo inovador. Adiante será verificado que o estímulo é, em grande medida, focado na cooperação entre empresa e ICTs.

Não é o escopo deste trabalho fazer uma análise geral da Lei¹⁰⁴, porém, alguns apontamentos precisam ser feitos.

¹⁰³ BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015, p. 06-07. Disponível em: http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 16 de novembro de 2017

¹⁰⁴ Para um exame aprofundado da Lei Federal nº 10.973/2004, ver BARBOSA, Denis Borges (Org.). **Direito da inovação: Comentários à lei 10.973/2004**. 2. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006. Para uma atualização após a EC 85/2015 (antes, porém, da edição da Lei Federal nº 13.243/2016), vide: BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015. Disponível em:

Um primeiro aspecto é o próprio conceito de inovação que passou a ter uma definição mais ampla com a mudança do texto em 2016¹⁰⁵. De acordo com o novo texto, inovação é a

introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (art. 2º, inc. IV).

Outro ponto relevante é o regime geral da apropriação pelo setor produtivo em contraposição ao lançamento em domínio público. Conforme esclarece Denis Borges Barbosa, a Lei de Inovação prevê “várias formas de socialização dos riscos e custos da inovação, em alternativa ou cumulativamente com a proteção por direitos exclusivos”¹⁰⁶.

A regra geral da apropriação do conhecimento está prevista no art. 12, segundo o qual é vedado a qualquer pessoa que tenha participado ou tomado conhecimento de projetos de inovação divulgar, noticiar ou publicar qualquer aspecto das criações sem autorização da ICT¹⁰⁷.

Vale destacar, por fim, que a Lei Federal nº 10.973 originalmente era regulamentada em nível federal pelo Decreto nº 5.563/2005, no entanto, por força das alterações de 2016, foi editado o Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018¹⁰⁸, que trouxe um regramento mais robusto sobre diversos aspectos que a Lei trata de forma superficial ou obscura.

A seguir são apresentados alguns diplomas legais que veiculam normas pertinentes ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 9 de setembro de 2016.

¹⁰⁵ O texto original da Lei de Inovação compreendia inovação apenas como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.

¹⁰⁶ BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015, p. 04. Disponível em: http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

¹⁰⁷ Art. 12. É vedado a dirigente, ao criador ou a qualquer servidor, militar, empregado ou prestador de serviços de ICT divulgar, noticiar ou publicar qualquer aspecto de criações de cujo desenvolvimento tenha participado diretamente ou tomado conhecimento por força de suas atividades, sem antes obter expressa autorização da ICT.

¹⁰⁸ Chegou-se a promover uma consulta pública para discutir o decreto regulamentador em meados de 2016. Entretanto, em razão do conturbado cenário político vivenciado no país, a consulta não foi concluída e o Poder Executivo Federal optou por elaborar a norma sem ampla participação popular. Enfim, dois anos após a edição da Lei nº 13.243/2016 o Decreto foi editado.

2.2.1 A Lei Federal nº 12.349/2010: alterações na Lei Federal nº 8.666/1993 e na Lei Federal nº 8.958/1994

Na perspectiva de que o poder de contratação estatal pode ser uma poderosa ferramenta de estímulo à inovação – tema que será abordado no capítulo seguinte – foi editada a Lei Federal nº 12.349/2010 que altera a Lei Federal nº 8.666/1993, a Lei Geral de Licitações e Contratações. Na oportunidade, foram também efetuadas mudanças na Lei Federal nº 8.958/1994, a Lei das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio, a fim de aperfeiçoar o regime de atuação das fundações de apoio perante as IFES e ICTs.

A alteração mais substancial à Lei de Licitações foi o estabelecimento do mecanismo de margem de preferência para produtos e serviços que cumpram determinados critérios, dentre eles “utilizar desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no país”. Esse instrumento é examinado adiante.

Outra mudança relevante foi a criação de duas hipóteses de dispensa de licitação, são elas: a aquisição de bens e insumos destinados exclusivamente à pesquisa científica e tecnológica com recursos concedidos pela Capes, pela Finep, pelo CNPq ou por outras instituições de fomento à pesquisa credenciadas pelo CNPq para esse fim específico (art. 24, inc. XXI); e as contratações visando ao cumprimento do disposto nos artigos 3º, 4º, 5º e 20 da Lei de Inovação (art. 24, inc. XXXI).

Os artigos da Lei de Inovação referem-se respectivamente a (i) constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação; (ii) compartilhamento de recursos intelectuais e de infraestrutura de ICTs públicas; (iii) participação minoritária dos entes federativos no capital social de empresas com o propósito de desenvolver produtos ou processos inovadores; e (iv) contratação de ICTs e/ou empresas para encomenda tecnológica. Todos esses instrumentos são analisados no capítulo 3.

Ressalte-se que em 2005, por meio da Lei Federal nº 11.196, foi incluído como critério de desempate na Lei de Licitações o investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico no país¹⁰⁹.

¹⁰⁹ Art. 3º. §2º. Em igualdade de condições, como critério de desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:

I - (Revogado pela Lei nº 12.349, de 2010)

II - produzidos no País;

III - produzidos ou prestados por empresas brasileiras.

IV - produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

Quanto à Lei das Instituições Federais de Ensino Superior, a Lei Federal nº 12.349 buscou deixar expresso no texto da lei o *modus operandi* das fundações de apoio. Assim, estabeleceu que as IFES e ICTs, para executar projetos de ensino, pesquisa e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, podem celebrar convênios e contratos com as fundações de apoio, por prazo determinado e com dispensa de licitação¹¹⁰. Demais faculdades e vedações são estabelecidas nos artigos alterados e incluídos pela Lei Federal nº 12.349.

Posteriormente a Lei das IFES foi alterada pela Lei Federal nº 12.863/2013 que determinou de forma ainda mais detalhada o regime de contratação das IFES/ICTs e fundações de apoio.

2.2.2 Lei Federal nº 11.196/2005, a “Lei do Bem”

Em conjunto com a Lei de Inovação e a Lei Federal nº 12.349/2010, a Lei Federal nº 11.196/2005, denominada “Lei do Bem”, é comumente citada como norma que integra o ordenamento jurídico da inovação.

A Lei do Bem é, na realidade, uma lei que trata de diversos setores, além de regular os incentivos fiscais às empresas que investem em inovação tecnológica, institui 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; além de alterar mais de 30 normas, dentre leis, decretos-lei e medidas provisórias.

O Capítulo III da Lei é dedicado aos incentivos à inovação tecnológica e traz, essencialmente, incentivos às empresas que investem em P&D, desde que inseridas no regime de lucro real. Trata também, de forma marginal, de temas como bolsas e políticas industriais¹¹¹.

V - produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

¹¹⁰ Art. 24. É dispensável a licitação: [...] XIII - na contratação de instituição brasileira incumbida regimental ou estatutariamente da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento institucional, ou de instituição dedicada à recuperação social do preso, desde que a contratada detenha inquestionável reputação ético-profissional e não tenha fins lucrativos.

¹¹¹ O detalhamento do incentivo fiscal regulado pela Lei do Bem é feito no capítulo 3 deste trabalho, razão pela qual deixa-se de tecer mais considerações neste tópico.

Tais investimentos podem ser realizados diretamente pelas empresas por meio dos seus departamentos de pesquisa internos, ou por meio de contratação de micro e pequenas empresas ou ICTs.

2.2.3 Lei Federal nº 9.279/1996, a Lei de Propriedade Industrial, e outras leis de propriedade intelectual

Estudar inovação tecnológica implica algum exame sobre as leis de proteção da propriedade intelectual (PI) das criações, afinal, é o mecanismo que permite a apropriação dos ganhos econômicos decorrentes dos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Em razão disso, cita-se neste trabalho as principais leis de PI, ressaltando que propriedade intelectual é gênero no qual estão as espécies propriedade industrial e direitos autorais, além da proteção *sui generis*, que são sistemas específicos. Vale dizer que as criações podem também ser protegidas por segredo industrial, o que envolve providências de caráter jurídico e extrajurídico.

A propriedade industrial é regulada no Brasil pela Lei Federal nº 9.279/1996. Além da proteção via concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade, a Lei regula o registro de desenho industrial e de marca, além de trazer o regime das indicações geográficas, o qual inclui indicação de procedência e denominação de origem. A lei trata ainda da repressão à concorrência desleal.

Já os direitos autorais visam à proteção das criações artísticas, literárias e científicas, e o regime geral é estabelecido pela Lei Federal nº 9.610/1998. No Brasil a opção legislativa para proteção de *softwares* é por meio de direitos autorais, porém, o regime específico é o da Lei Federal nº 9.609/1998, conhecida como Lei do Software.

Na modalidade de proteção *sui generis* são três os principais sistemas vigentes: o de cultivares, de biodiversidade e topografia de circuito integrado

Cultivares são variedades de qualquer gênero ou espécie vegetal superior, em virtude de seleção humana, que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas. O sistema de proteção de cultivares é o estabelecido pela Lei Federal nº 9.456/1997.

A biodiversidade é protegida também por um sistema específico regulado pela Lei Federal nº 13.123/2015. No conceito de biodiversidade se inclui: (i) patrimônio genético; e (ii) conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes. A Lei regula, portanto, o acesso à biodiversidade, bem como o acesso à

tecnologia e à transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica.

Por fim, a proteção da propriedade intelectual da topografia de circuito integrado é regulada pela Lei Federal nº 11.484/2007, que trata também sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos, e institui o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores – PADIS e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV Digital – PATVD.

2.2.4 A Lei Federal nº 11.540/2007, a Lei do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, e outras leis setoriais

Os fundos são também importantes ferramentas no sistema da inovação tecnológica, visto que são fonte de recursos financeiros para diversos mecanismos de fomento à inovação tecnológica.

O mais importante deles é o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, que tem natureza contábil e cujo objetivo é financiar a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico, com vistas a promover o crescimento econômico e social do país. Foi instituído pelo Decreto-Lei nº 719/1969, restabelecido pela Lei Federal nº 8.172/1991, e hoje é regulado pela Lei Federal nº 11.540/2007 e pelo Decreto nº 6.938/2009.

O Fundo contempla recursos oriundos de diversos setores da economia, como: (i) petróleo e gás natural, agronegócio, biotecnologia, saúde e aeronáutica, nos termos da Lei Federal nº 10.332/2001¹¹²; (ii) energia, transporte terrestre, recursos hídricos, mineral, conforme Leis 9.991, 9.992, 9.993 e 9.994, respectivamente, todas sancionadas em 24 de julho de 2000. Inclui, ainda, recursos do setor de tecnologia da informação, de acordo com a Lei Federal nº 10.176/2001, regulamentada pelo Decreto nº 3.800/2001.

E mais, a Lei Federal nº 10.168/2000, regulamentada pelo Decreto nº 4.195/2002, que institui a contribuição de intervenção de domínio econômico destinada a financiar o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação, destina os valores

¹¹² A primeira categoria criada foi na área de petróleo, com o Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor de Petróleo e Gás Natural (Lei Federal nº 9.478/ 1997, regulamentada pelo Decreto no 2.851/1998). Posteriormente foram criadas pela Lei Federal nº 10.332/2001 mais quatro categorias setoriais: (i) agronegócio (Decreto no 4.157/2002); (ii) saúde (Decreto nº 4.143/2002); (iii) biotecnologia (Decreto nº 4.154/2002); e (iv) aeronáutica (Decreto nº 4.179/2002).

arrecadados ao FNDCT. Já a Lei Federal nº 10.197/2001, regulamentada pelo Decreto nº 3.807/2001, impõe a destinação de parcela dos recursos do FNDCT para o financiamento de projetos de implantação e recuperação de infraestrutura de pesquisa nas instituições públicas de ensino.

Além do FNDCT, existe o Fundo Setorial para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL), instituído pela Lei Federal nº 10.052/2000, que tem também como finalidade incentivar a inovação tecnológica e a capacitação de recursos humanos, bem como fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital, de modo a ampliar a competitividade da indústria brasileira de telecomunicações.

2.3 A difusão e a instabilidade dos diplomas legais no ordenamento jurídico

Como visto, o diploma normativo central sobre pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica no ordenamento jurídico brasileiro é a Lei Federal nº 10.973/2004. No entanto, após a edição da Lei Federal nº 13.243/2016, que alterou um conjunto de nove leis, inclusive a 10.973, houve uma disseminação da ideia de que seria a Lei de 2016 o “Marco Legal da Inovação”¹¹³.

Discorda-se, porém, dessa nomenclatura. A uma, porque a Lei Federal nº 13.243/2016 representa muito mais uma atualização do texto da Lei Federal nº 10.973, e esta sim contém um conjunto robusto de normas que regulam o setor; a duas porque o tema da inovação é interdisciplinar e exige regulação por diversos diplomas, como demonstrado ao longo deste capítulo.

Entende-se, pois, que a expressão “marcos legais” é mais apropriada que “marco legal” atribuído à Lei 13.243/2016.

Embora não seja uma exclusividade do tema da inovação tecnológica, o que se verifica é a permanente discussão no Congresso Nacional com o escopo de promover alterações legais na matéria.

¹¹³ Vide, como exemplo, notícia veiculada no *site* do Senado Federal. SENADO NOTÍCIAS. Dilma sanciona Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, aprovado pelo Senado. **Portal do Senado Federal**. Sanções/Vetos. Publicado em 11 jan. 2016. Disponível em: <http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/01/11/dilma-sanciona-marco-legal-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-aprovado-pelo-senado>. Acesso em: 9 de setembro de 2017.

Apenas para citar alguns exemplos, está atualmente em tramitação o Projeto de Lei do Senado nº 226, de 2016, que visa essencialmente inserir no ordenamento jurídico os dispositivos da Lei Federal nº 13.243 que foram objeto de veto pela Presidência da República. Após a apresentação do parecer pelo relator, Senador Cristóvam Buarque, já foram oferecidos dois textos substitutivos que ampliam o escopo do PLS¹¹⁴.

Já o Projeto de Lei nº 5.752, de 2016, visa declarar como de especial interesse para a geração de conhecimento, tecnologia, inovação, bem como para o desenvolvimento brasileiro, os Centros de Pesquisa e de Inovação de Empresas (CPIES)¹¹⁵.

Está atualmente em discussão no Congresso Nacional o Projeto de Lei do Senado nº 547, de 2011, que visa promover alterações no regime do FNDCT¹¹⁶.

Por fim, há ainda Proposta de Emenda Constitucional nº 15/2017, que visa a inclusão do 8º ao art. 218 da Constituição Federal para dispor que a lei estabelecerá o Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, de duração decenal, com o objetivo de definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação das atividades para o desenvolvimento científico e estabelecerá meta de aplicação de recursos públicos em ciência, tecnologia e inovação como proporção do produto interno bruto¹¹⁷.

Longe de esgotar o tratamento legal sobre as questões que envolvem pesquisa, desenvolvimento e inovação, o intuito deste tópico foi expor o panorama das principais leis, o que permite chegar à conclusão de que o ordenamento é difuso e pouco articulado e, por isso, não se afigura razoável denominar a Lei Federal nº 13.243 de Marco Legal da Inovação.

¹¹⁴ Atualmente o PLS aguarda designação de relator na Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado. Disponível em: <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/125998>. Acesso em: 17 de junho de 2018.

¹¹⁵ A última ação legislativa foi o recebimento do PL pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania da Câmara dos Deputados, onde se aguarda a designação do relator. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2090461>. Acesso em: 17 de junho de 2018.

¹¹⁶ O projeto está na Comissão de Assuntos Econômicos do Senado, tendo o relator solicitado o reexame da matéria. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/102037>. Acesso em: 17 de junho de 2018.

¹¹⁷ A proposta está na Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado, com relator já designado. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/128679>. Acesso em: 17 de junho de 2018.

CAPÍTULO 3. MULTIPLICIDADE DE MECANISMOS DE FOMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM EMPRESAS

Para análise dos instrumentos legais de estímulo à inovação tecnológica sob a perspectiva do direito administrativo, tendo como recorte a interação Estado-empresa, utilizou-se como ponto de partida a Lei Federal nº 10.973/2004, denominada Lei de Inovação, em especial o “Capítulo IV - Do Estímulo à Inovação nas Empresas”. Porém, a caracterização e compreensão dos mecanismos demanda o exame de outros diplomas legais e infralegais.

Ressalte-se que, antes das alterações promovidas pela Lei Federal nº 13.243/2016, a previsão de estímulo estatal às empresas na Lei de Inovação era genérica: o *caput* do art. 19 mencionava apenas que o apoio às empresas poderia ocorrer “mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura”. Com a edição da Lei em 2016, foi acrescido o §2º-A que explicita uma lista não exaustiva de instrumentos passíveis de serem utilizados.

A classificação aqui proposta tem como critério a natureza jurídica dos mecanismos, a saber: (i) instrumentos de natureza licitatória e contratual; (ii) instrumentos de caráter societário; (iii) instrumentos de natureza financeiro-orçamentária; e, por fim, (iv) mecanismos de outras naturezas, que, por suas características, não se enquadram nas categorias anteriores. É feito, ainda, um exame das formas de interação entre ICTs e empresas, bem como do tratamento legal dos ambientes promotores de inovação, cujos dispositivos legais não estão topologicamente localizados no Capítulo IV da Lei de Inovação, porém, por se tratarem de ferramentas que buscam estimular iniciativas inovadoras em empresas, entende-se pertinente abordar neste trabalho.

3.1 Instrumentos de natureza licitatória e contratual

O poder econômico de contratação do Estado é considerado uma poderosa ferramenta de estímulo à inovação pela literatura especializada:

As políticas de inovação pelo lado da demanda inserem-se nesse contexto como um instrumento capaz de contribuir para a criação de um portfólio eficiente e eficaz de políticas. Tais políticas fundamentam-se no consciente emprego das potencialidades governamentais, não para garantir que as firmas ofertem inovações, mas para criar, direcionar e estimular a demanda por elas. Trata-se de usar a força que tem sido dispersada em direção a ações mais efetivas e concretas. Por que não empregar o poder de compra do Estado ou os regamentos (compulsórios ou não) de forma a também

criar condições favoráveis à demanda por inovações? [...] Os governos, em todas as suas esferas e ao representar o Estado, não apenas transacionam nos mercados, como também, conscientemente ou não, criam novos mercados e destroem antigos. Ao agir, mesmo que dentro de uma monótona rotina administrativa, governos espalham externalidades positivas e negativas ao longo de toda uma série de atividades econômicas e agentes econômicos. O monopólio das leis associado ao volume de aquisições – que é significativa, independentemente do espectro político dominante no governo – cria um potencial de transformação da realidade que nenhum outro agente econômico de forma isolada consegue suplantat¹¹⁸.

Não só o processo licitatório *per si* pode ser uma ferramenta eficaz para o fomento à inovação, como também o Estado na qualidade de cliente, tanto por força da sua expressiva capacidade de compra, como por atuar em setores específicos e indutores de tecnologia¹¹⁹.

Os mecanismos aqui agrupados estão elencados nos incisos V, VIII e XII do art. 19 da Lei de Inovação¹²⁰.

3.1.1 Uso do poder de compra do Estado

A Lei de Inovação não aprofunda sobre os instrumentos relacionados ao uso do poder de compra estatal por razões claras: (i) as possibilidades são diversas, (ii) via de regra são editadas leis específicas para tanto e (iii) já há normas que buscam tal finalidade.

¹¹⁸ RAUEN, André Tortato (org.). **IPEA: Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017, pp. 9/11. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=30404. Acesso em: 29 de setembro de 2017.

¹¹⁹ “No mesmo sentido, foram muitas as observações sobre a não utilização do mecanismo de compras governamentais como estímulo ao desenvolvimento industrial e tecnológico específico de um segmento produtivo. A indústria da defesa poderia ser um exemplo, além do já mencionado caso da indústria de fármacos e medicamentos. Outros exemplos poderiam ser mencionados nas áreas de software, telecomunicações, equipamentos etc. De fato, embora esteja prevista na Lei de Inovação a possibilidade de o Estado conceder prioridade nas suas compras para empresas que desenvolvem tecnologias, há um amplo reconhecimento de que o marco legal nessa direção é frágil e não concede o devido amparo para que as instituições públicas exerçam o poder de compra como ferramenta de promoção do desenvolvimento tecnológico. Diante dessa fragilidade, os órgãos públicos continuam realizando compras exclusivamente com base nos preços oferecidos”. ANPEI - Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento; CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial**. Brasília, DF: 2008, p. 71.

¹²⁰ A dispensa de licitação é também um mecanismo apto a fomentar a inovação por meio do uso do poder econômico de contratação do Estado. No entanto, uma compreensão adequada do mecanismo demandaria uma análise detalhada que não integra o escopo deste trabalho. Apenas a título informativo, o inciso XXV do art. 24 da Lei Federal nº 8.666/1996 veicula uma dispensa geral para a formalização de contratos por Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) ou por agências de fomento cujo escopo seja transferência de tecnologia ou licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida. Essa hipótese foi incluída na Lei de Federal nº 8.666/1993 pela Lei Federal nº 10.973/2004 em seu texto original. Além disso, a Lei Federal nº 12.349/2010 incluiu na Lei Federal nº 8.666/1993 nova hipótese de dispensa de licitação, fazendo referência aos arts. 3º, 4º, 5º e 20 da Lei Federal nº 10.973/2004. Os mencionados artigos referem-se aos seguintes mecanismos: (i) projetos de cooperação entre entes do SNCTI, (ii) compartilhamento e permissão de utilização dos laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações e permissão de uso do capital intelectual pelas ICTs; (iii) participação estatal minoritária no capital social; e (iv) encomenda tecnológica.

Trata-se muito mais de uma diretriz do que de um mecanismo específico e, ao trazer essa diretriz, a Lei de Inovação apenas deixa explícito que essa é uma forma de incentivo que deve ser considerada nas políticas de compra, o que está expresso não só no inciso XI do §6º do art. 19, como também no parágrafo único do art. 1º:

Art. 19. §6º. As iniciativas de que trata este artigo poderão ser estendidas a ações visando a:

[...]

IX - indução de inovação por meio de compras públicas;

Art. 1º. Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, nos termos dos arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219 e 219-A da Constituição Federal.

Parágrafo único. As medidas às quais se refere o caput deverão observar os seguintes princípios:

[...]

XIII - utilização do poder de compra do Estado para fomento à inovação;

Uma das leis de caráter geral que busca concretizar essa finalidade é a Lei Federal nº 12.349/2010, que altera a Lei Federal nº 8.666/1993, para estabelecer margens de preferência para produtos e serviços que levem em consideração, entre outros fatores¹²¹, o desenvolvimento e a inovação tecnológica realizados no país.

A margem de preferência é operada por meio da concessão de uma “tolerância” no preço do produto ou serviço nacional em detrimento do estrangeiro, ou seja, é um valor que a Administração está disposta a pagar a mais pela aquisição de bens e serviços nacionais. O teto dessa margem é de 25% (vinte e cinco por cento), conforme o §8º do art. 3º.

Para as contratações de produtos manufaturados e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País, poderá ser estabelecido margem de preferência adicional, que não poderá, no entanto, ultrapassar os 25% (§4º do art. 3º do Decreto 7.546/2011).

Como bem salientam Cymbalista, Zago e Rodrigues:

Antes da edição desta lei já existiam experiências legislativas no ordenamento jurídico brasileiro que possibilitavam o uso das contratações públicas como instrumento do fomento estatal. Essas experiências, porém, se restringiam a casos pontuais, relativos

¹²¹ Os outros fatores são: geração de emprego e renda; efeito na arrecadação de tributos federais, estaduais e municipais; custo adicional dos produtos e serviços; e análise retrospectiva de resultados. Note-se que a margem de preferência é estabelecida com base em estudos revistos periodicamente, em prazo não superior a 5 (cinco) anos e é voltada para produtos manufaturados e para serviços nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras. Vale mencionar, ainda, que a diretriz principiológica da norma é a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

a um determinado setor industrial. Assim, a grande inovação trazida pela Lei nº 12.349/2010 corresponde justamente a estabelecer um parâmetro geral para todas as contratações realizadas pelo Poder Público, que deverão a partir de agora ter por objetivo, entre outros, o desenvolvimento nacional.¹²²

Uma outra medida passível de ser adotada em contratações públicas são as medidas de compensação comercial, industrial e tecnológica, conhecidas pela expressão “offset”, a qual está prevista no art. 19, §6º, X da Lei de Inovação¹²³ e foi introduzida na Lei nº 8.666/1993 pela Lei nº 12.349/2010¹²⁴.

O Decreto nº 7.546/2011, que regulamenta a aplicação de margem de preferência e de medidas de compensação ou de acesso a condições vantajosas de financiamento, estabelece que a compensação é uma condição para o fortalecimento da produção de bens, do desenvolvimento tecnológico ou da prestação de serviços, com a intenção de gerar benefícios de natureza industrial, tecnológica ou comercial concretizados.

Para atingimento dessa finalidade, os mecanismos exemplificados no Decreto são: (i) coprodução; (ii) produção sob licença; (iii) produção subcontratada; (iv) investimento financeiro em capacitação industrial e tecnológica; (v) transferência de tecnologia; (vi) obtenção de materiais e meios auxiliares de instrução; (vii) treinamento de recursos humanos; (viii) contrapartida comercial; ou (ix) contrapartida industrial (art. 3º, III).

De acordo com o Decreto, a medida de compensação deve constar como exigência do edital de licitação, o qual deve especificar também o ente da Administração Pública a ser favorecido ou outro que seja por ele indicado, mediante processo isonômico (art. 6º). O Decreto, porém, é omissivo quanto ao detalhamento do processo isonômico, tampouco deixa claro se o edital precisa trazer as especificações pormenorizadas da medida ou se caberia alguma negociação com os licitantes.

Além disso, impõe o Decreto que as medidas de compensação estejam alinhadas às diretrizes gerais das políticas industrial, tecnológica e de comércio exterior vigentes, devendo, prioritariamente, ser promovidas no setor de competência do ente público contratante (art. 8º, §§3º e 4º).

¹²² CYMBALISTA, Tatiana Matiello; ZAGO, Marina Fontão; RODRIGUES, Fernanda Esbizaro. O poder de compra estatal e a margem de preferência para produtos e serviços nacionais introduzida na lei de licitações. In **Revista de Direito Público da Economia**. V. 35, p. 143-178, 2011, p. 09.

¹²³ Art. 19. §6º. As iniciativas de que trata este artigo poderão ser estendidas a ações visando a: [...] X - utilização de compensação comercial, industrial e tecnológica em contratações públicas.

¹²⁴ Art. 3º. §11. Os editais de licitação para a contratação de bens, serviços e obras poderão, mediante prévia justificativa da autoridade competente, exigir que o contratado promova, em favor de órgão ou entidade integrante da administração pública ou daqueles por ela indicados a partir de processo isonômico, medidas de compensação comercial, industrial, tecnológica ou acesso a condições vantajosas de financiamento, cumulativamente ou não, na forma estabelecida pelo Poder Executivo federal.

Verificam-se ainda alguns mecanismos específicos de setores estratégicos à economia nacional.

No plano legal, encontra-se a previsão de compensação tecnológica, industrial ou comercial na Lei Federal nº 12.598/2012, que estabelece normas especiais para compras, contratações e desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa, cuja definição é a seguinte:

Art. 2º. Para os efeitos desta Lei, são considerados:

[...]

VII - Compensação - toda e qualquer prática acordada entre as partes, como condição para a compra ou contratação de bens, serviços ou tecnologia, com a intenção de gerar benefícios de natureza tecnológica, industrial ou comercial, conforme definido pelo Ministério da Defesa;

Assim, embora o seu detalhamento seja atribuído a norma infralegal editada pelo Ministério da Defesa, verifica-se do dispositivo que se trata de um mecanismo negociado entre as partes. As compensações são, portanto, condições específicas ajustadas entre comprador e fornecedor com o objetivo de gerar externalidades positivas à relação comercial a ser estabelecida¹²⁵.

No que tange às políticas setoriais, além da defesa, dois setores são ilustrativos do aproveitamento do uso do poder de compra estatal para fomento da inovação: informática e saúde.

Sem pormenorizar, pois não é o foco deste trabalho, a Lei Federal nº 8.248/1991 (com alterações promovidas pela Lei Federal nº 10.176/2001), que dispõe sobre capacitação e competitividade do setor de informática e automação, além de prever inúmeros incentivos fiscais para as empresas do setor, também estabelece preferência para os bens e serviços com tecnologia desenvolvida no país em contratações feitas pelo Poder Público¹²⁶.

A própria Lei Federal nº 12.349/2010 possui dispositivo que possibilita a restrição do processo licitatório para aquisição de bens e serviços com tecnologia desenvolvida no país, se

¹²⁵ Uma boa análise sobre esse mecanismo pode ser encontrada no Acórdão nº 2952/2013 do Tribunal de Contas da União, referente ao Processo 005.910/2011-0, que trata dos processos de transferência de tecnologia existentes no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) e no Projeto H-XBR. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/detalhamento/11/%252a/NUMACORDAO%253A2952%2520ANOACORDAO%253A2013/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1/false>. Acesso em: 26 de novembro de 2017.

¹²⁶ Art. 3º. Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta ou indireta, as fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público e as demais organizações sob o controle direto ou indireto da União darão preferência, nas aquisições de bens e serviços de informática e automação, observada a seguinte ordem, a:

I - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País;

II - bens e serviços produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma a ser definida pelo Poder Executivo.

destinados a implantação, a manutenção ou ao aperfeiçoamento dos sistemas de tecnologia de informação e comunicação (§12 do art. 3º)¹²⁷.

No setor da saúde as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) são um interessante exemplo de mecanismo que faz uso do poder de compra estatal.

O mecanismo consiste na cooperação entre instituições públicas e entre instituições públicas e entidades privadas para desenvolvimento, transferência e absorção de tecnologia, produção, capacitação produtiva e tecnológica do País em produtos estratégicos para atendimento às demandas do SUS (art. 2º, inc. I)¹²⁸. A parceria é formada por iniciativa do ente privado e não há procedimento licitatório.

A sua principal finalidade é “financiar o desenvolvimento nacional para reduzir os custos de aquisição dos medicamentos e produtos que atualmente são importados ou que representam um alto custo para o sistema”¹²⁹.

Um primeiro aspecto que merece atenção é que a sua regulamentação é feita por meio de portaria do Ministério da Saúde – atualmente é a Portaria de Consolidação nº 5/2017, que traz em seu Anexo XCV o detalhamento do mecanismo¹³⁰, e não por meio de lei. Um longo rol de normas é citado no preâmbulo da portaria – desde a Constituição até portarias, passando por resoluções e planos –, de forma a assegurar a sua legitimidade.

O processo para o estabelecimento de uma PDP é composto das seguintes fases:

- Fase 1: Proposta de projeto de PDP (submissão e análise da viabilidade da proposta e celebração do termo de compromisso se aprovado)
- Fase 2: Projeto de PDP (implementação da proposta de projeto de PDP)

¹²⁷ Para tanto, os requisitos necessários são: (i) os bens ou serviços serem considerados estratégicos por meio de ato do Poder Executivo federal e (ii) produzidos de acordo com o processo produtivo básico de que trata a Lei Federal nº 10.176/2001.

¹²⁸ De acordo com a referida Portaria, são objetivos das PDPs: (i) fomentar o desenvolvimento tecnológico e o intercâmbio de conhecimentos para a inovação no âmbito das instituições públicas e das entidades privadas, contribuindo para o desenvolvimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS) e para torná-las competitivas e capacitadas; (ii) promover o desenvolvimento e a fabricação em território nacional de produtos estratégicos para o SUS; (iii) buscar a sustentabilidade tecnológica e econômica do SUS a curto, médio e longo prazos, com promoção de condições estruturais para aumentar a capacidade produtiva e de inovação do País, contribuir para redução do déficit comercial do CEIS e garantir o acesso à saúde; entre outros.

¹²⁹ Informações extraídas da página do Ministério da Saúde. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/ciencia-e-tecnologia-e-complexo-industrial/complexo-industrial/parceria-para-o-desenvolvimento-produtivo-pdp>.

Acesso em: 23 de junho de 2018.

¹³⁰ BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 5/2017**. Redefine as diretrizes e os critérios para a definição da lista de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS) e o estabelecimento das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) e disciplina os respectivos processos de submissão, instrução, decisão, transferência e absorção de tecnologia, aquisição de produtos estratégicos para o SUS no âmbito das PDP e o respectivo monitoramento e avaliação. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html. Acesso em: 23 de junho de 2018.

- Fase 3: PDP (desenvolvimento do produto, transferência e absorção de tecnologia de forma efetiva e celebração do contrato de aquisição do produto estratégico)
- Fase 4: Internalização da tecnologia (conclusão do desenvolvimento, transferência e absorção da tecnologia)

Outro ponto importante dessa modalidade contratual é a definição do preço, já que o propósito da política é viabilizar a absorção de tecnologia e a consequente capacitação para produzir o medicamento pelo parceiro público, de modo que a aquisição dos medicamentos é medida acessória:

O poder de compra do Estado, explorado por meio das PDP, não está a serviço de reduções imediatas de preços mesmo se elas se afigurarem incompatíveis com o negócio principal; ele está a serviço, antes, do incremento da autonomia tecnológica do país e desenvolvimento da produção nacional. É este o espírito do Direito pertinente às PDP porque é justamente desses fatores (incremento tecnológico e desenvolvimento da indústria nacional) que podem derivar reduções de preços sustentáveis a médio e longo prazos, capazes de efetivamente reduzir a vulnerabilidade do SUS às oscilações do mercado internacional. A estipulação de preços em PDP não pode, assim, ser imediatista na busca da economicidade, tampouco aleatória em seus critérios. Nem é adequado que se espelhe na legislação ou nas experiências das simples compras governamentais pelo menor preço.¹³¹

É um modelo, portanto, capaz de explorar com assertividade o potencial que representa o poder de contratação estatal.

3.1.2 Encomenda tecnológica

Encomenda tecnológica é o termo utilizado para o mecanismo pelo qual o Estado define um problema que potencialmente pode ser solucionado por meio de uma tecnologia e contrata diretamente uma ou várias empresas, entidades de direito privado sem fins lucrativos e/ou Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) para o seu desenvolvimento¹³².

¹³¹ SUNDFELD, Carlos Ari; CAMPOS, Rodrigo Pinto de. Incentivo à inovação tecnológica nas contratações governamentais: um panorama realista quanto à segurança jurídica. **Fórum de Contratação e Gestão Pública – FCGP**, Belo Horizonte, ano 5, n. 60, dez. 2006, p. 08.

¹³² Lei Federal nº 10.973/2004: Art. 20. Os órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público, poderão contratar diretamente ICT, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcios, voltadas para atividades de pesquisa e de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando à realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador.

É possível, inclusive, que sejam feitas várias contratações simultâneas para execução do objeto integral ou parcialmente, desde que justificado¹³³.

É, evidentemente, uma contratação pública que tem na sua essência o fator risco e, por isso, precisa ser estudada e manejada tendo em conta esse aspecto e os desafios que ele impõe. Tendo isso em vista, a Lei Federal nº 13.243 operou importantes modificações no texto legal que reconhecem essa necessidade, o que ficou ainda mais expresso e detalhado com a edição do Decreto nº 9.283/2018, que, inclusive, traz uma definição para “risco tecnológico”¹³⁴.

Um primeiro ponto é que o pagamento ao contratado é feito por etapas e não por resultado¹³⁵. Embora seja possível uma remuneração adicional pelo alcance das metas, o contratado recebe a contraprestação ainda que o objeto final não seja entregue, dado que realizou investimentos e empreendeu esforços na execução do objeto contratual.

Na hipótese de o resultado não ser alcançado ou ser alcançado parcialmente, o ente contratante, a seu exclusivo critério, pode prorrogar o prazo de vigência contratual, para o que deve previamente realizar auditoria técnica e financeira¹³⁶. Permite-se ainda que os contratos e planos de trabalho possam ser ajustados no curso da sua execução.

Há, portanto, o reconhecimento legal quanto à necessidade de prover flexibilidade ao cronograma e ao preço a ser pago ao contratado.

Nos termos do §1º do art. 20 da Lei de Inovação considera-se a criação desenvolvida na vigência da contratação se o requerimento da sua proteção pela contratada ocorrer no prazo de até 2 (dois) anos do fim da vigência do contrato¹³⁷. A intenção do legislador parece ter sido estender, para além do prazo do contrato, o prazo para o requerimento de proteção, de modo que o pedido não precisa ser feito imediatamente¹³⁸.

¹³³ Art. 20. §5º. Para os fins do caput e do §4º, a administração pública poderá, mediante justificativa expressa, contratar concomitantemente mais de uma ICT, entidade de direito privado sem fins lucrativos ou empresa com o objetivo de:

I - desenvolver alternativas para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto ou processo inovador; ou

II - executar partes de um mesmo objeto.

¹³⁴ Art. 1º. Para os fins do disposto neste Decreto, considera-se: [...] III - risco tecnológico: possibilidade de insucesso no desenvolvimento de solução, decorrente de processo em que o resultado é incerto em função do conhecimento técnico-científico insuficiente à época em que se decide pela realização da ação.

¹³⁵ Art. 20. §3º. O pagamento decorrente da contratação prevista no caput será efetuado proporcionalmente aos trabalhos executados no projeto, consoante o cronograma físico-financeiro aprovado, com a possibilidade de adoção de remunerações adicionais associadas ao alcance de metas de desempenho no projeto.

¹³⁶ Art. 20. §2º. Findo o contrato sem alcance integral ou com alcance parcial do resultado almejado, o órgão ou entidade contratante, a seu exclusivo critério, poderá, mediante auditoria técnica e financeira, prorrogar seu prazo de duração ou elaborar relatório final dando-o por encerrado.

¹³⁷ Art. 20. §1º. Considerar-se-á desenvolvida na vigência do contrato a que se refere o caput deste artigo a criação intelectual pertinente ao seu objeto cuja proteção seja requerida pela empresa contratada até 2 (dois) anos após o seu término.

¹³⁸ O prazo previsto na Lei de Inovação é o dobro do prazo previsto na Lei de Propriedade Industrial (Lei Federal nº 9.279/1996) no caso de invenção decorrente de contrato de trabalho, a saber: Art. 88. A invenção e o modelo

Convém lembrar, porém, que a proteção da propriedade intelectual é uma faculdade do detentor da tecnologia e cuja decisão envolve uma série de fatores: econômicos, financeiros, estratégicos, mercadológicos, entre outros. Nesse sentido, entende-se que não só a criação protegida pode ser a considerada tecnologia desenvolvida para fins de análise de resultado da encomenda tecnológica, o que deverá ser feito e demonstrado por meio de exame e parecer técnico.

Alguns comentários à legislação merecem ser feitas.

A primeira delas é que a norma é omissa quanto aos critérios acerca da titularidade da propriedade industrial, aspecto que interfere na futura contratação do produto desenvolvido. Não nos parece justo que a propriedade seja integralmente atribuída ao particular contratado:

A lei brasileira não obriga que a cessão de direitos se faça com propriedade, cabendo, assim, se for estipulada entre as partes, que a Administração contratante retenha apenas uma licença. O que não parece ser legalmente possível é que a Administração participe de um contrato de desenvolvimento em que fique apenas com o resultado material do empreendimento (o produto físico, máquina, armamento, aeronave, sonda etc).

A titularidade também é importante para evitar o futuro monopólio em favor do contratado, o qual, sem que a Administração possa licenciar terceiros a realizar o objeto de uma licitação futura, será inevitável.¹³⁹ (BARBOSA, 2006, p. 241).

Na encomenda tecnológica o Poder Público vai financiar e o contratado irá executar as atividades de pesquisa e desenvolvimento de acordo com a demanda estatal e o resultado, em termos de propriedade intelectual, será negociado.

Essa diretriz de consensualidade é reforçada no Decreto regulamentador, que dispõe que as partes deverão negociar a propriedade intelectual, estabelecendo contratualmente a titularidade ou o exercício desta, eventual cessão e a correspondente contrapartida, licenciamento gratuito à Administração Pública e transferência. Define ainda que, no caso de omissão contratual, os direitos de propriedade intelectual pertencem ao ente contratante¹⁴⁰.

de utilidade pertencem exclusivamente ao empregador quando decorrerem de contrato de trabalho cuja execução ocorra no Brasil e que tenha por objeto a pesquisa ou a atividade inventiva, ou resulte esta da natureza dos serviços para os quais foi o empregado contratado.

[...]

§2º. Salvo prova em contrário, consideram-se desenvolvidos na vigência do contrato a invenção ou o modelo de utilidade, cuja patente seja requerida pelo empregado até 1 (um) ano após a extinção do vínculo empregatício.

Art. 92. O disposto nos artigos anteriores aplica-se, no que couber, às relações entre o trabalhador autônomo ou o estagiário e a empresa contratante e entre empresas contratantes e contratadas.

Art. 93. Aplica-se o disposto neste Capítulo, no que couber, às entidades da Administração Pública, direta, indireta e fundacional, federal, estadual ou municipal.

¹³⁹ BARBOSA, Denis Borges (Org.). **Direito da inovação**: Comentários à lei 10.973/2004. 2. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006, p. 241.

¹⁴⁰ Art. 30. As partes deverão definir, no instrumento contratual, a titularidade ou o exercício dos direitos de propriedade intelectual resultante da encomenda e poderão dispor sobre a cessão do direito de propriedade intelectual, o licenciamento para exploração da criação e a transferência de tecnologia, observado o disposto no §4º e no §5º do art. 6º da Lei nº 10.973, de 2004.

Assim, alguns cenários sobre a propriedade intelectual e as contratações estatais mostram-se possíveis:

- (i) na hipótese de o objeto da contratação ser desenvolvido e não ser facultado ao Poder Público o licenciamento da tecnologia, restará concretizado o monopólio, de modo que qualquer aquisição será feita diretamente com o desenvolvedor por inexigibilidade de licitação;
- (ii) ainda que seja facultado o licenciamento, é possível que não surjam interessados, nessa hipótese novamente seria o caso de inexigibilidade de licitação para compra do produto;
- (iii) ainda no caso de haver possibilidade de licenciamento, a tecnologia poderá ser transferida a outros entes interessados na sua exploração, o que possibilita a formação de concorrência em licitação futura, ao menos teoricamente;
- (iv) também é possível que o objeto seja desenvolvido por vários entes no âmbito de contratos distintos, o que viabiliza uma futura competição. Tal hipótese parece pouco provável na prática dado que a encomenda visa à criação de uma solução customizada e a contratação simultânea de vários desenvolvedores implica elevado custo (embora, por outro lado, aumente as chances de êxito).

Entende-se que, em razão da sua unicidade, seria o caso de inexigibilidade de licitação para a contratação dos produtos ou processos decorrentes da encomenda tecnológica, dada a inviabilidade de competição, no entanto, na Lei de Inovação optou-se por utilizar a figura da dispensa¹⁴¹.

Outros aspectos relevantes desse mecanismo foram trazidos – de forma inédita – ou detalhados pelo Decreto regulamentador.

Dentre eles, destaca-se a possibilidade de realização de consulta prévia a potenciais interessados para obter informações técnicas necessárias à definição da encomenda. Embora o

§1º. O contratante poderá, mediante demonstração de interesse público, ceder ao contratado a totalidade dos direitos de propriedade intelectual, por meio de compensação financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável, inclusive quanto ao licenciamento da criação à administração pública sem o pagamento de royalty ou de outro tipo de remuneração.

[...]

§4º. Na hipótese de omissão do instrumento contratual, os resultados do projeto, a sua documentação e os direitos de propriedade intelectual pertencerão ao contratante.

¹⁴¹ Art. 20. §4º. O fornecimento, em escala ou não, do produto ou processo inovador resultante das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação encomendadas na forma do caput poderá ser contratado mediante dispensa de licitação, inclusive com o próprio desenvolvedor da encomenda, observado o disposto em regulamento específico.

texto do Decreto traga o verbo “deverá”, o que poderia sinalizar uma obrigação de realizar a consulta, o próprio Decreto define que cabe ao ente da administração decidir sobre a necessidade e a forma da consulta. Diante disso, conclui-se que se trata de uma faculdade de Administração Pública, muito embora seja um instrumento de inegável relevância para conferir legitimidade e promover contratações qualificadas e eficientes¹⁴².

Outra possibilidade trazida pela referida norma com o mesmo objetivo é a criação, pela autoridade máxima, de comitê técnico de especialistas, cujo papel é assessorar o ente contratante na definição do objeto, na escolha do contratado, no monitoramento da execução contratual, entre outras atividades¹⁴³.

Permite-se ainda que no edital da encomenda não constem as especificações técnicas do objeto, justamente em razão da imprevisibilidade e da complexidade envolvida no desenvolvimento da solução e das pesquisas necessárias para tanto¹⁴⁴.

É possível afirmar, então, que quanto mais inovadora e disruptiva a tecnologia, menos necessidade há de estabelecer especificações. No entanto, em se tratando de melhoramentos ou aperfeiçoamentos em tecnologias já existentes, é possível que o edital traga diretrizes técnicas básicas.

No que tange à remuneração do contrato, o Decreto avançou de forma significativa ao permitir:

- (i) a inclusão de custos de atividades que precedem a inserção da solução no mercado, ou seja, que são necessários à inovação, tais como fabricação de

¹⁴² Art. 27. §4º. Na fase prévia à celebração do contrato, o órgão ou a entidade da administração pública deverá consultar potenciais contratados para obter informações necessárias à definição da encomenda, observado o seguinte:

I - a necessidade e a forma da consulta serão definidas pelo órgão ou pela entidade da administração pública;
II - as consultas não implicarão desembolso de recursos por parte do órgão ou da entidade da administração pública e tampouco preferência na escolha do fornecedor ou do executante; e
III - as consultas e as respostas dos potenciais contratados, quando feitas formalmente, deverão ser anexadas aos autos do processo de contratação, ressalvadas eventuais informações de natureza industrial, tecnológica ou comercial que devam ser mantidas sob sigilo.

¹⁴³ Art. 27. §5º. O órgão ou a entidade da administração pública contratante poderá criar, por meio de ato de sua autoridade máxima, comitê técnico de especialistas para assessorar a instituição na definição do objeto da encomenda, na escolha do futuro contratado, no monitoramento da execução contratual e nas demais funções previstas neste Decreto, observado o seguinte:

I - os membros do comitê técnico deverão assinar declaração de que não possuem conflito de interesse na realização da atividade de assessoria técnica ao contratante; e

II - a participação no comitê técnico será considerada prestação de serviço público relevante, não remunerada.

§6º. As auditorias técnicas e financeiras a que se refere este Decreto poderão ser realizadas pelo comitê técnico de especialistas.

¹⁴⁴ Art. 27. §3º. Caberá ao contratante descrever as necessidades de modo a permitir que os interessados identifiquem a natureza do problema técnico existente e a visão global do produto, do serviço ou do processo inovador passível de obtenção, dispensadas as especificações técnicas do objeto devido à complexidade da atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação ou por envolver soluções inovadoras não disponíveis no mercado.

protótipos, escalonamento, testes e demonstração, construção de planta em escala comercial (art. 27, §2º); e

- (ii) a negociação das condições mais vantajosas de contratação, que não necessariamente o menor preço ou custo, isto é, admite-se como critérios de escolha a maior probabilidade de alcance do resultado, a competência técnica e de gestão, as experiências anteriores, a qualidade do projeto, entre outros, em detrimento do preço (art. 27, §8º).

Além disso, a norma regulamentou as diversas formas de remuneração, as quais estão associadas ao grau de risco tecnológico da contratação e às dificuldades de estimar os custos. As modalidades previstas são: (i) preço fixo; (ii) preço fixo mais remuneração variável de incentivo; (iii) reembolso de custos sem remuneração adicional; (iv) reembolso de custos mais remuneração variável de incentivo; ou (v) reembolso de custos mais remuneração fixa de incentivo¹⁴⁵.

Por fim, é preciso citar o Decreto nº 8.269/2015 que institui o Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento. Os objetivos do referido Programa são (i) realizar encomenda tecnológica destinada à solução de problema técnico específico ou à obtenção de produto ou processo inovador, de bens ou serviços, que envolva risco tecnológico; e (ii) estimular a parceria entre empresas e instituições de pesquisa científica e tecnológica.

O Decreto, no entanto, trata muito mais da governança do Programa de Plataforma do Conhecimento do que com a operacionalização dos instrumentos. Sobre a operacionalização, dispõe apenas que as plataformas devem ser integradas, ao menos, por pesquisadores, uma ICT (pública ou privada) e uma empresa brasileira, o que configura uma incoerência com a Lei de Inovação, já que a Lei outorga uma liberdade maior aos arranjos contratuais ao dispor que podem ser contratadas ICTs, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcios.

Diante disso, conclui-se que as encomendas tecnológicas realizadas por meio do Programa de Plataforma do Conhecimento seguem as regras do referido Decreto, no entanto, podem ser modelados chamamentos e contratos de encomenda de forma diversa desde que respeitados os dispositivos da Lei Federal nº 10.973/2004 e seu respectivo regulamento.

Assim, na medida em que a Lei de Inovação e o Decreto nº 9.283/2018 preveem a possibilidade de negociação prévia das condições contratuais, bem como a realização de ajustes

¹⁴⁵ O Decreto dedica a Subseção II da “Seção V – Da encomenda tecnológica” para tratar das formas de remuneração. Deixa-se, porém, de realizar uma análise mais detida das normas em questão, por não ser o foco do trabalho.

no preço e no plano de trabalho nas encomendas tecnológicas, é possível afirmar que há o reconhecimento expresso de que os contratos cujo escopo é o desenvolvimento tecnológico envolvem incertezas e riscos em grau mais elevado do que nas demais contratações públicas. Em outras palavras, a legislação vigente reconhece as peculiaridades de uma contratação dessa natureza e fornece abertura e flexibilidade para a modelagem de encomendas com a segurança jurídica necessária.

3.1.3 Investimento em pesquisa e desenvolvimento nos contratos de concessão de serviços públicos ou nas regulações setoriais

O mecanismo aqui tratado é a imposição de investir percentual da receita – bruta ou líquida, a depender da regulamentação – em atividades de PD&I¹⁴⁶.

Atualmente são incorporadas cláusulas aos contratos que obrigam empresas concessionárias a investir em atividades de PD&I nos setores de petróleo e gás, energia elétrica e transporte rodoviário federal, regulados, respectivamente, pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Para facilitar o entendimento sobre como esse mecanismo é operado, apresenta-se o seu detalhamento referente a cada setor nos tópicos a seguir.

a) Setor de petróleo e gás

A Lei Federal nº 9.478/1997, chamada “Lei do Petróleo”, que dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, além de instituir o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo (ANP), estabelece de forma expressa que é objetivo das políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia fomentar a pesquisa e o desenvolvimento relacionados à energia renovável (art. 1º, XVII).

¹⁴⁶ Apenas a título informativo, a obrigatoriedade de investimentos nos setores regulados movimenta um elevado volume de recursos. No setor elétrico, por exemplo, em 2008, os investimentos em P&D representavam aproximadamente R\$ 350.000.000,00 (trezentos e cinquenta milhões de reais) por ano e eram realizados por 186 empresas. BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Voto do processo 48500.005481/2007-10**. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2008316_1.pdf. Acesso em: 9 de julho de 2017.

Além disso, define dentre as finalidades da atuação da ANP estimular a pesquisa e a adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, (art. 8º, X).

Cumprindo sua missão institucional, a ANP editou a Resolução nº 50/2015¹⁴⁷, alterada pela Resolução nº 15/2016¹⁴⁸, que aprova o Regulamento Técnico ANP nº 3/2015, cujo objeto é estabelecer as definições, diretrizes e normas para a aplicação de recursos a que se referem as Cláusulas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, presentes nos Contratos para Exploração, Desenvolvimento e Produção de Petróleo e Gás Natural, bem como estabelecer as regras para comprovação das atividades de PD&I e respectivas despesas realizadas pelas Empresas Petrolíferas em cumprimento às referidas cláusulas contratuais.

O Regulamento é baseado na seguinte sistemática: são definidas categorias de projetos e programas¹⁴⁹ passíveis de serem executados e os agentes¹⁵⁰ aptos a desempenhar tais projetos/programas¹⁵¹, e a norma estabelece quais despesas são aptas a serem financiadas conforme essas duas variáveis. Em suma, não existe uma lista de itens financiáveis geral, tais itens variam conforme a categoria de projeto/programa e o agente executor.

Um quadro resumo das características desse mecanismo de financiamento de PD&I é apresentado a seguir:

Tabela 4 - Quadro resumo sobre regulamentação do investimento em PD&I no setor de petróleo e gás natural

Base legal	Lei do Petróleo (Lei Federal nº 9.478/1997)
Norma infralegal	Regulamento Técnico ANP nº 3/2015 (aprovado pela Resolução nº 50/2015)
Obrigatoriedade do investimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratos de Concessão: o valor da obrigação corresponde a 1% da receita bruta da produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos nos campos abrangidos pelos respectivos contratos para os quais a Participação Especial¹⁵² seja devida em qualquer trimestre do ano civil.

¹⁴⁷ ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Legislação Federal. Disponível em: <http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=anp:10.1048/enu>. Acesso em 02 de julho de 2017. A Resolução nº 50/2015 revogou a Resolução nº 33/2005 que regulava o tema.

¹⁴⁸ ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Legislação Federal. Disponível em: <http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=anp:10.1048/enu>. Acesso em: 02 de julho de 2017.

¹⁴⁹ A lista detalhada de projetos e programas consta do “Capítulo 3 – Da Qualificação dos Projetos ou Programas” do Regulamento, sendo que para a execução de alguns deles exige-se autorização pela ANP, nos termos do “Capítulo 5 - Da Autorização de Projetos e Programas”.

¹⁵⁰ Os agentes executores são as próprias empresas petrolíferas, empresas brasileiras, pequenas e médias empresas, empresas de base tecnológica e instituições de pesquisa e desenvolvimento credenciadas. Todas essas entidades estão conceituadas no “Capítulo 1 – Dos Aspectos Gerais” do Regulamento.

¹⁵¹ A relação de despesas qualificadas como PD&I para cada agente executor estão no “Capítulo 4 – Da Qualificação de Despesas Admitidas em Projetos e Programas”.

¹⁵² Participação Especial é uma compensação financeira extraordinária estabelecida pelo art. 50 da Lei do Petróleo para campos de grande volume de produção ou de grande rentabilidade, cujo cálculo é feito sobre a receita bruta da produção, deduzidos os royalties, os investimentos na exploração, os custos operacionais, a depreciação e os tributos previstos na legislação. Tais recursos são compartilhados entre a União, o DF, Estado e o Município onde

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratos de Partilha de Produção e de Cessão Onerosa: o valor da obrigação corresponde a, respectivamente, 1% e 0,5% da receita bruta anual da produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos nos campos pertencentes aos blocos detalhados e delimitados nos respectivos contratos. ▪ Em qualquer modalidade de contrato em que o contratado esteja constituído como um consórcio de Empresas Petrolíferas, cada Empresa Petrolífera deverá responsabilizar-se pela realização dos investimentos em PD&I proporcionalmente à sua participação, bem como, pela respectiva comprovação junto à ANP, nos termos estabelecidos neste Regulamento.
<p>Agentes executores dos projetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os projetos ou programas de PD&I deverão ter como executores a própria Empresa Petrolífera ou Empresas Brasileiras ou Instituições Credenciadas, individual ou conjuntamente, segundo as atividades de responsabilidade de cada um dos executores especificadas nos respectivos planos de trabalho. ▪ No âmbito de projeto ou programa desenvolvido em cooperação com Instituição ou Empresa estrangeiras, as atividades de PD&I que sejam de responsabilidade destas <u>não</u> poderão ser financiadas com recursos das Cláusulas de PD&I. ▪ O Comitê Técnico-Científico – COMTEC é competente para preparar e divulgar as diretrizes para aplicação dos percentuais mínimos de recursos em Instituições Credenciadas e em Empresas Brasileiras.
<p>Formas de aplicação dos recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É admitida a aplicação dos recursos em Empresa Petrolífera ou afiliada, em suas instalações localizadas no Brasil, na execução de: <ol style="list-style-type: none"> a) Projeto ou programa de pesquisa básica, pesquisa aplicada ou desenvolvimento experimental, incluída pesquisa em meio ambiente e em Ciências Sociais, Humanas e da Vida. b) Projeto destinado à construção de protótipo ou de unidade piloto resultante de atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico realizada no País. ▪ É admitida a aplicação dos recursos em Empresa Brasileira, na execução de: <ol style="list-style-type: none"> a) Projeto ou programa de pesquisa aplicada ou desenvolvimento experimental, incluída pesquisa em meio ambiente. b) Projeto destinado à construção de protótipo ou de unidade piloto resultante de atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico realizada no País. c) Programa tecnológico para desenvolvimento e capacitação técnica de fornecedores. d) Projeto específico de tecnologia industrial básica. e) Projeto específico de engenharia básica não rotineira. ▪ É admitida a aplicação dos recursos em Instituição Credenciada, na execução de: <ol style="list-style-type: none"> a) Projeto ou programa de pesquisa básica, pesquisa aplicada ou desenvolvimento experimental, incluída pesquisa em meio ambiente e em Ciências Sociais, Humanas e da Vida. b) Projeto para estudo de bacias sedimentares de nova fronteira que envolva a atividade de aquisição de dados geológicos, geoquímicos e geofísicos. c) Programa específico de formação e qualificação de recursos humanos. d) Projeto destinado à construção de protótipo ou de unidade piloto resultante de atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico realizada no País. e) Projeto específico de melhoria de infraestrutura laboratorial. f) Projeto específico de apoio à instalação laboratorial de PD&I. g) Projeto específico de engenharia básica não rotineira em coexecução com Empresa Brasileira.
<p>Atividades de PD&I e equiparações</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ São consideradas atividades de PD&I aquelas referentes a: <ol style="list-style-type: none"> a) Pesquisa básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental, incluída a pesquisa em meio ambiente e em ciências sociais, humanas e da vida; b) Construção de protótipo e unidade-piloto; c) Desenvolvimento de software, desde que este envolva significativos avanços tecnológicos ou científicos. ▪ As atividades realizadas em programa específico de formação e qualificação de recursos humanos, em programa tecnológico para desenvolvimento e capacitação técnica de fornecedores, e em projetos específicos de melhoria de infraestrutura laboratorial, de apoio à instalação laboratorial de PD&I, de tecnologia industrial básica e de engenharia básica não rotineira, são consideradas <u>equiparadas</u> a atividades de PD&I para efeito de aplicação de recursos da cláusula de PD&I.
<p>Conteúdo do plano de trabalho</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O plano de trabalho deverá discriminar as atividades de PD&I, os objetivos específicos, os resultados pretendidos, e os recursos humanos, materiais e financeiros envolvidos, para cada Instituição Credenciada, Empresa Brasileira ou Empresa Petrolífera relacionadas como executoras do projeto ou programa, conforme o caso.
<p>Tipos de despesas financiáveis</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As despesas admitidas no âmbito de projeto ou programa são aquelas estritamente necessárias à realização das atividades de PD&I e deverão observar o que se segue:

ocorrer a produção em terra, ou for confrontante com a plataforma continental onde se realizar a produção, além de fundos especiais previstos na Lei, inclusive com objetivo de promover ciência, pesquisa e tecnologia.

- a) Os itens de despesas deverão ser especificados e justificados quanto à sua necessidade, de forma a que fique expressa a correlação existente entre estes e as atividades a serem realizadas no âmbito do projeto ou programa.
- b) Os itens de despesas, à exceção das despesas com remuneração de equipe executora, devem ser apresentados com seus custos estimados totais, incluindo os impostos sobre eles incidentes.
- c) Os itens de despesas considerados no projeto ou programa devem observar o princípio da economicidade, tendo como balizadores os preços de mercado praticados na região onde este seja executado.
 - As despesas necessárias à execução do projeto ou programa não enquadradas como financiáveis pelo regulamento não são financiáveis com recursos da Cláusula de PD&I e são qualificadas como contrapartida da empresa ou instituição.

Prestação de contas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As informações técnicas e financeiras sobre os projetos ou programas devem ser apresentadas na forma dos seguintes documentos: a) Relatório Consolidado Anual de PD&I (RCA); b) Plano de Trabalho de Projeto ou Programa (PTR) executado pela Empresa Petrolífera ou sua afiliada, ou contratado junto a Empresa Brasileira ou Instituição Credenciada; c) Relatório Técnico (RTC) e Relatório de Execução Física e Financeira (REF) do projeto ou programa.
Fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A ANP é responsável pela análise, aprovação, acompanhamento e fiscalização da aplicação dos recursos oriundos da cláusula de PD&I. ▪ Para exercer essa função, a ANP pode: <ul style="list-style-type: none"> a) ter o apoio de consultores ad hoc ou estabelecer convênios com entidades públicas de fomento a PD&I. b) determinar a realização de Auditoria Contábil e Financeira em projetos ou programas por ela selecionados com o fim de subsidiar a avaliação técnica quanto a sua conformidade econômico-financeira. c) realizar, a seu critério, a qualquer tempo, visita técnica às instalações da Empresa Petrolífera, da Instituição Credenciada ou da Empresa Brasileira. fiscalização. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anualmente é emitido Parecer de Fiscalização, com a manifestação final sobre os valores apurados para efeito de comprovação do cumprimento da obrigação de investimento em PD&I do Ano de Referência.

Fonte: Elaboração própria, com base na Resolução ANP nº 50/2015.

Da análise do quadro depreende-se que a regulamentação do setor de petróleo e gás adota um conceito amplo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – como pesquisa em meio ambiente e em Ciências Sociais, Humanas e da Vida, estabelecendo inclusive atividades que são equiparadas a PD&I – a exemplo da capacitação técnica de fornecedores. Observa-se ainda que tais atividades podem ser executadas não só pela empresa petrolífera, mas também por outras empresas e por centros de P&D, de forma isolada ou conjunta.

Existe ainda a preocupação em que os recursos financeiros não sejam destinados para entidades estrangeiras.

É importante mencionar, enfim, que a Lei do Petróleo tratava também da destinação dos recursos advindos de *royalties* da produção para o financiamento de atividades de PD&I, no entanto, os dispositivos foram revogados por alterações legislativas recentes.

- b) Setor elétrico

A Lei Federal nº 9.991/2000¹⁵³ dispõe sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento, e também em eficiência energética, por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor elétrico.

O quadro a seguir traz um resumo das diretrizes gerais estabelecidas na referida Lei para os investimentos em P&D:

Tabela 5 - Quadro resumo sobre regulamentação legal do investimento em PD&I no setor de energia elétrica

Empresas obrigadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica, exceto as cooperativas permissionárias cuja energia vendida anualmente seja inferior a 500 GWh ▪ Concessionárias de geração e empresas autorizadas à produção independente de energia elétrica, exceto as empresas que gerem energia exclusivamente a partir de instalações eólica, solar, biomassa, pequenas centrais hidrelétricas e cogeração qualificada. ▪ Concessionárias de serviços públicos de transmissão de energia elétrica.
Valores mínimos de investimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para distribuidoras: até 31 de dezembro de 2022, no mínimo 0,50% da receita operacional líquida. Após, no mínimo 0,75%. ▪ Para geradoras: no mínimo 1% da receita operacional líquida. ▪ Para transmissoras: no mínimo 1% da receita operacional líquida.
Aplicação dos recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deve ser priorizada a obtenção de resultados de aplicação prática, com foco na criação e no aperfeiçoamento de produtos, processos, metodologias e técnicas.
Formas de aplicação dos recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No mínimo 30% dos recursos são destinados a projetos desenvolvidos por instituições de pesquisa sediadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, incluindo as respectivas áreas das Superintendências Regionais. ▪ As instituições de pesquisa e desenvolvimento receptoras de recursos deverão ser nacionais e reconhecidas pelo MCTIC. ▪ As instituições de ensino superior deverão ser credenciadas junto ao Ministério da Educação – MEC.
Distribuição dos recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 40% para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT. ▪ 40% para projetos de pesquisa e desenvolvimento, conforme regulamentos editados pela ANEEL. ▪ 20% para o MME, a fim de custear os estudos e pesquisas de planejamento da expansão do sistema energético, bem como os de inventário e de viabilidade necessários ao aproveitamento dos potenciais hidrelétricos.
Órgãos de monitoramento e fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Além da ANEEL, há o Comitê Gestor do MCTIC com competência para prestar apoio técnico, administrativo e financeiro ao Ministérios e cuja finalidade é: <ol style="list-style-type: none"> a) definir diretrizes gerais e plano anual de investimentos; b) acompanhar a implementação das ações; e c) avaliar anualmente os resultados alcançados na aplicação dos recursos do FNDCT.
Composição do Comitê Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia, sendo um da Administração Central, que o presidirá, um do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e um da Financiadora de Estudos e Projetos – Finep; ▪ 1 representante do Ministério de Minas e Energia; ▪ 1 representante da ANEEL; ▪ 2 representantes da comunidade científica e tecnológica; e ▪ 2 representantes do setor produtivo.

Fonte: Elaboração própria com base na Lei Federal nº 9.991/2000.

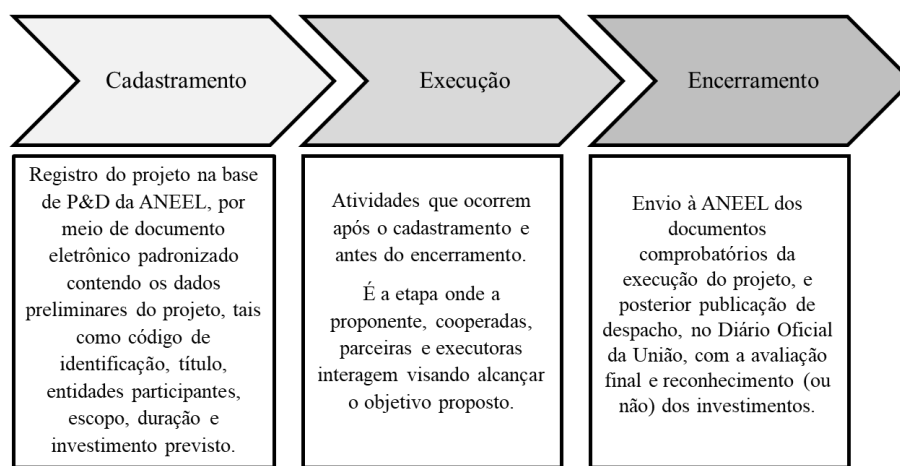
O que se observa é que a Lei Federal traz diretrizes genéricas sobre o mecanismo, atribuindo à ANEEL a competência para regulamentar sobre questões chave, como definir o quais são as atividades consideradas PD&I.

¹⁵³ A Lei Federal nº 9.991/2000 é regulamentada pelos Decretos nº 3.867/2001, 5.879/2006 e 7.204/2010, os quais, no entanto, tratam de temas marginais, por isso não são abordados no presente trabalho.

Atualmente as normas que regulam o tema são (i) a Resolução Normativa nº 754/2016, que aprova os Procedimentos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento – PROP&D¹⁵⁴; e (ii) a Resolução Normativa nº 316/2008, que aprova o Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica¹⁵⁵, alterado pela Resolução Normativa nº 504/2012¹⁵⁶.

O fluxo de realização dos projetos pode ser resumido da seguinte forma:

Figura 3 - Fluxo de etapas de projetos de PD&I no setor elétrico



Fonte: Elaboração própria.

Da análise da regulamentação algumas observações merecem destaque para os fins do presente trabalho.

O primeiro aspecto é que os projetos podem ser desenvolvidos pelas próprias empresas ou cooperativamente entre duas ou mais empresas do setor elétrico, bem como com instituições públicas ou privadas de ensino e/ou de pesquisa, e, ainda, com empresas de consultoria e fabricantes de materiais e equipamentos.

¹⁵⁴ Os Procedimentos do PROP&D são estruturados em cinco módulos, a saber: (i) Módulo 1 – Introdução; (ii) Módulo 2 - Diretrizes Básicas; (iii) Módulo 3 - Projeto de Gestão; (iv) Módulo 4 - Avaliação Inicial e Final; e (v) Módulo 5 - Prestação de Contas. BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa 754/2016**. Aprova os Procedimentos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento – PROP&D e altera os Submódulos 2.7: Outras Receitas e 9.1: Revisão Periódica das Receitas das Concessionárias Existentes dos Procedimentos de Regulação Tarifária – PRORET. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2016754.pdf>. Acesso em: 9 de julho de 2017.

¹⁵⁵ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa nº 316/2008**. Aprova o Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica, e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/bren2008316.pdf>. Acesso em: 9 de julho de 2017.

¹⁵⁶ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa nº 504/2012**. Altera a Resolução Normativa nº 316, de 13 de maio de 2008. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012504.pdf>. Acesso em: 24 de junho de 2018.

São considerados projetos de P&D os destinados à capacitação e ao desenvolvimento tecnológico das empresas de energia elétrica, visando à geração de novos processos ou produtos ou o aprimoramento de suas características e todo projeto de P&D deve ser enquadrado em uma fase dentro da cadeia da inovação, podendo ser classificada como (a) pesquisa básica dirigida, (b) pesquisa aplicada, (c) desenvolvimento experimental, (d) cabeça-de-série, (e) lote pioneiro ou (e) inserção no mercado¹⁵⁷.

São considerados resultados secundários de um projeto de P&D a capacitação de recursos humanos, a criação ou o aprimoramento de infraestrutura, a geração de novos conhecimentos e o desenvolvimento de tecnologias mais eficientes.

Para as empresas do setor, esses resultados podem se converter em novos negócios e receitas, ganhos de produtividade, otimização de processos, melhoria da qualidade dos serviços prestados e redução de custos, na perspectiva de promover modicidade tarifária para o usuário final. Por isso, as empresas devem buscar a efetiva disseminação da tecnologia desenvolvida, o que deve ser feito pela inclusão nos projetos de entidades que tenham interesse na comercialização do produto ou pelo fomento a empresa incubada que dê continuidade à pesquisa até sua inserção no mercado.

Outro aspecto relevante é que, havendo participação de instituição pública de pesquisa no projeto, ela tem direito à licença sem ônus e não exclusiva dos resultados da pesquisa para utilizar em pesquisas ou para fins didáticos.

A prévia submissão de projetos para avaliação inicial da ANEEL é opcional. Essa avaliação tem como objetivos principais identificar se o projeto é caracterizado como atividade de P&D e avaliar sua relevância frente aos desafios tecnológicos e de mercado do setor elétrico brasileiro. A decisão pela execução do projeto cabe à empresa. Já a avaliação final pela ANEEL – diretamente por meio de suas superintendências de fiscalização ou por delegação às agências estaduais – é obrigatória e direcionada aos resultados alcançados.

Em ambas as etapas os critérios de avaliação dos projetos são (a) originalidade, (b) aplicabilidade e (c) relevância dos resultados pretendidos e (d) razoabilidade do investimento previsto/realizado diante dos resultados e benefícios esperados/alcançados.

¹⁵⁷ O Manual do Programa de P&D da ANEEL traz a definição de todos os referidos conceitos. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2008316_2.pdf. Acesso em: 24 de junho de 2018.

Além disso, o incentivo ao investimento nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste é efetivado por meio de uma maior apropriação das receitas advindas da comercialização de produtos gerados nos projetos para as empresas que investirem nessas regiões¹⁵⁸.

Enfim, a propriedade industrial dos resultados de projetos de P&D e as receitas provenientes da comercialização desses resultados são negociadas entre as entidades envolvidas na execução do projeto e as receitas destinadas à empresa de energia elétrica são partilhadas com a sociedade através do processo de revisão tarifária.

c) Setor de transporte rodoviário federal

Além dos setores elétricos e de petróleo e gás, também o setor de transportes, especificamente o modal rodoviário, possui regulação pertinente a investimentos em P&D.

A Lei Federal nº 10.233/2001, que dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, além de criar a Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, estabelece como princípio geral do setor o estímulo à pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias aplicáveis ao setor (art. 11, XII); e a promoção de pesquisa e a adoção das melhores tecnologias aplicáveis aos meios de transporte e à integração destes (art. 12, IV)¹⁵⁹.

A norma infralegal que regula o tema é a Resolução ANTT nº 483/2004¹⁶⁰, alterada pela Resolução nº 5.172/2016. O texto normativo é bastante simplificado e regulamenta uma obrigação a ser prevista nos contratos de concessão.

Em suma, define a Resolução o seguinte:

Tabela 6 - Quadro resumo do PD&I no setor de transportes

Obrigatoriedade do investimento	▪ 0,25% sobre a receita bruta de pedágio.
Aplicação dos recursos	▪ Métodos e técnicas construtivas. ▪ Tecnologia básica e aplicada.

¹⁵⁸ As empresas sediadas nas regiões N, NE e CO devem destinar o percentual mínimo de 40% de seu recurso obrigatório para instituições de pesquisa sediadas nessas regiões, enquanto as empresas sediadas nas regiões S e SE estão obrigadas a destinar o percentual mínimo de 30%.

¹⁵⁹ Além disso, dispõe a Lei que é atribuição do DNIT realizar programas de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico, promovendo a cooperação técnica com entidades públicas e privadas (art. 82, VII).

¹⁶⁰ BRASIL. Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Resolução Normativa 483/2004**. Dispõe sobre a aplicação dos recursos tarifários das concessões rodoviárias no desenvolvimento tecnológico na área de engenharia rodoviária - RDT. Disponível em: http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/1483/Resolucao_n__483.html. Acesso em: 16 de julho de 2017.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soluções técnicas para problemas específicos. ▪ Soluções de integração com o meio ambiente. ▪ Capacitação técnica.
Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Submissão prévia do plano de trabalho à ANTT. ▪ Comunicação pela ANTT à concessionária quanto à anuência ou rejeição do projeto ou pesquisa. ▪ Eventual modificação, correção ou cancelamento do projeto dependerá de prévia anuência da ANTT, com antecedência mínima de 15 dias, vedada a alteração do objetivo e produto a ser desenvolvido. ▪ As concessionárias encaminham, em até 30 dias após o encerramento do exercício anual da concessão, relatório técnico contendo informações físicas e financeiras das atividades desenvolvidas no exercício anterior.
Agentes executores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os projetos e pesquisas podem ser executados pelas concessionárias isoladamente ou com a participação de entidades públicas e privadas.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O resultado do projeto ou pesquisa realizado é encaminhado à ANTT em até 30 dias após sua conclusão. ▪ O produto desenvolvido reverte integralmente para a ANTT, inclusive o respectivo direito autoral, quando for o caso. ▪ Os recursos não utilizados em projetos aprovados pela ANTT relativos ao exercício anual anterior de concessão serão, ao tempo do reajuste das tarifas de pedágio, destinados à modicidade tarifária.

Fonte: Elaboração própria com base na Resolução ANTT nº 483/2004.

Assim, diferentemente do setor de petróleo e gás, a regulamentação tanto legal quanto infralegal acerca da obrigatoriedade de investimento em PD&I é bastante superficial.

Do exame do mecanismo nos setores analisados algumas conclusões podem ser delineadas.

Um primeiro aspecto é que a conceituação não é uniforme. Enquanto no setor de petróleo e gás equipara determinadas atividades a PD&I – a exemplo da capacitação de recursos humanos –, no setor elétrico considera-se a mesma atividade como resultado secundário de um projeto de P&D.

Há também a preocupação com o desenvolvimento tecnológico para resolução de problemas nacionais, assim como a regulamentação estabelece restrições à participação de instituições estrangeiras nos projetos de PD&I.

A execução desses projetos pode assumir diversos formatos, já que a regulação outorga um alto grau de liberdade ao particular para aplicação dos recursos, inclusive quanto à escolha dos parceiros e, via de regra, quanto à negociação da propriedade industrial.

Nota-se, ademais, que existe uma preocupação com o retorno social dos investimentos, uma vez que, de acordo com a legislação examinada, os ganhos decorrentes das inovações geradas devem ser compartilhados com a sociedade por meio da revisão tarifária.

3.2 Instrumentos de natureza societária

O segundo grupo de mecanismos são os de natureza societária.

A concretização acontecerá por via contratual, porém, diferencia-se da categoria anterior na medida em que o Estado não figura na qualidade de contratante (comprador/demandante), e sim de sócio.

3.2.1 Participação societária

A participação societária do Estado pode ocorrer de diversas formas: como acionista minoritário de empresas privadas, como sócio em empresas gestoras de incubadoras ou parques tecnológicos, como cotista em fundo de investimento – tema a ser explorado na seção seguinte –, entre outros arranjos, além de propriamente como agente empreendedor em inovação, hipótese, no entanto, que foge aos instrumentos ora analisados, na medida em que não se configura como fomento à iniciativa privada via participação societária.

Um aspecto que merece atenção são os requisitos necessários para efetivar essa participação estatal.

A Constituição Federal, em seu art. 37, inciso XX, dispõe que “depende de autorização legislativa, em cada caso, a criação de subsidiárias das entidades mencionadas no inciso anterior [*autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista e fundação*], assim como a participação de qualquer delas em empresa privada”.

A redação do art. 5º da Lei Federal nº 10.973/2004¹⁶¹ introduz novos requisitos para a concretização dessa participação societária, mas não se trata da autorização exigida pela norma constitucional, no entendimento de Fernando Menezes, Guilherme Jardim Jurksaitis e Carolina Mota¹⁶²:

¹⁶¹ Art. 5º. São a União e os demais entes federativos e suas entidades autorizados, nos termos de regulamento, a participar minoritariamente do capital social de empresas, com o propósito de desenvolver produtos ou processos inovadores que estejam de acordo com as diretrizes e prioridades definidas nas políticas de ciência, tecnologia, inovação e de desenvolvimento industrial de cada esfera de governo.

§ 1º. A propriedade intelectual sobre os resultados obtidos pertencerá à empresa, na forma da legislação vigente e de seus atos constitutivos.

§ 2º. O poder público poderá condicionar a participação societária via aporte de capital à previsão de licenciamento da propriedade intelectual para atender ao interesse público.

§ 3º. A alienação dos ativos da participação societária referida no caput dispensa realização de licitação, conforme legislação vigente.

§ 4º. Os recursos recebidos em decorrência da alienação da participação societária referida no caput deverão ser aplicados em pesquisa e desenvolvimento ou em novas participações societárias.

§ 5º. Nas empresas a que se refere o caput, o estatuto ou contrato social poderá conferir às ações ou quotas detidas pela União ou por suas entidades poderes especiais, inclusive de veto às deliberações dos demais sócios nas matérias que especificar.

§ 6º. A participação minoritária de que trata o caput dar-se-á por meio de contribuição financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável, e poderá ser aceita como forma de remuneração pela transferência de tecnologia e pelo licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação de titularidade da União e de suas entidades.

¹⁶² MENEZES DE ALMEIDA, Fernando; JURKSAITIS, Guilherme Jardim; MOTA, Carolina T. S. Parcerias empresariais do estado para a inovação tecnológica. In JUSTEN FILHO, Marçal; SCHWIND, Rafael Wallbach.

No entanto – ressalte-se –, [a *Lei de Inovação*] não procedeu ainda à autorização específica a que se refere o art. 37, XX, da Constituição Federal, senão apenas acrescentou requisitos a essa forma de participação (para além da autorização legislativa exigida constitucionalmente).

Nos termos da referida Lei, a participação societária do Estado, considerada mecanismo de concessão de recursos financeiros, é autorizada desde que (i) em empresas nacionais ou entidades de direito privado sem fins lucrativos, (ii) com a finalidade de promover o desenvolvimento de produtos e processos inovadores e (iii) devendo ser precedida de aprovação de projeto pelo órgão ou entidade concedente.

A análise feita pelos autores teve por base o texto original da Lei Federal nº 10.973/2004, de modo que, após as alterações levadas a cabo pela Lei Federal nº 13.243/2016 não mais consta o requisito indicado no item (iii). O §2º do art. 19 que continha tais previsões foi substituído pelo §2º-A e por parágrafos adicionais que dão o regramento de alguns instrumentos de fomento.

Subsiste, em todo caso, a necessidade de a entidade ser nacional e de a finalidade ser o desenvolvimento de inovação. Os novos parágrafos do art. 5º detalham essa participação, estabelecendo, por exemplo que ela pode ocorrer por meio de contribuição financeira ou não.

A controvérsia consiste na necessidade, ou não, de os entes federativos serem obrigados a editar lei contendo autorização específica para que essa participação se efetive.

Já Carlos Ari Sundfeld, Jacintho Arruda Câmara e Vera Monteiro entendem que é necessário que cada ente veicule essa autorização em respeito à autonomia político-administrativa, não sendo necessário, porém, que a norma seja específica:

Embora o texto constitucional determine que a participação de qualquer entidade estatal em empresa privada dependa de “autorização legislativa, em cada caso”, o STF tem adotado interpretação flexível dessa exigência, considerando válida a autorização legislativa ampla, desde que conferida para a participação de uma empresa estatal em empresas privadas atuantes em seu segmento econômico (posicionamento adotado no julgamento da constitucionalidade da autorização ampla conferida à Petrobrás).

A regra, contudo, não produz os mesmos efeitos em relação a outras esferas da Federação (estados, Distrito Federal e municípios). Para estas, a previsão legal vale apenas para indicar que esse tipo de participação se insere nas políticas nacionais de fomento à inovação, sendo possível que utilizem o regime jurídico ali criado (dispensa de licitação para alienação de ativos, por exemplo, prevista no § 3º do art. 5º).

Entretanto, para que tais entidades estaduais ou municipais possam efetivamente participar do capital de empresas privadas, é necessária a aprovação de lei própria na respectiva esfera federativa. Isso porque cada ente é autônomo para disciplinar sua própria organização administrativa (art. 18, 4 de 10 caput, da CF), sendo vedado ao legislador federal criar entidades em outros âmbitos federativos ou autorizar a participação destes em empresas privadas. Assim, o atendimento da exigência do art. 37, inc. XX da Constituição, de autorização legislativa para a participação de entidade

estatal em empresa privada (isto é, empresa não estatal), depende da edição de lei federal, estadual, distrital ou municipal, conforme o caso¹⁶³.

Analisando os dispositivos da Lei Paulista de Inovação (Lei Complementar nº 1.049/2008), Fernando Menezes, Guilherme Jardim Jurksaitis e Carolina Mota asseveram que a autorização genérica veiculada na Lei Estadual é suficiente:

Considerando a autorização contida em cada um desses dispositivos, verifica-se que a participação de entidades da administração pública estadual em empresas está autorizada nas hipóteses descritas pela Lei Paulista de Inovação, desde que observadas as exigências nela dispostas. Não há, portanto, necessidade de nova autorização específica pelo Legislativo para cada caso de parceria de natureza societária constituída nos termos da referida lei.¹⁶⁴

É necessário, portanto, que os entes federativos editem suas normas trazendo essa permissão, muito embora o legislador federal tenha optado por atribuir caráter nacional ao art. 5º da Lei de Inovação na medida em que contempla todos os entes federados e suas entidades (“São a União e os demais entes federativos e suas entidades autorizados, nos termos de regulamento, a participar minoritariamente do capital social de empresas”).

Isto é, cada ente federativo é competente para legislar sobre as parcerias societárias estatais para inovação tecnológica, na medida em que detém autonomia administrativa para criar empresas estatais – e, por conseguinte, as “semi estatais”.

A título exemplificativo, a mencionada Lei Paulista de Inovação dispõe de modo mais específico sobre alguns arranjos de participação societária estatal, são eles:

¹⁶³ SUNDFELD, Carlos Ari; CÂMARA, Jacintho Arruda; MONTEIRO, Vera. Questões de direito público na Lei da Inovação. Revista Zênite ILC – Informativo de Licitações e Contratos, Curitiba: Zênite, n. 283, set. 2017, pp. 4-5.

¹⁶⁴ MENEZES DE ALMEIDA, Fernando; JURKSAITIS, Guilherme Jardim; MOTA, Carolina T. S. Parcerias empresariais do estado para a inovação tecnológica. In JUSTEN FILHO, Marçal; SCHWIND, Rafael Wallbach. (Org.). **Parcerias público-privadas: reflexões sobre os 10 anos da Lei 11.079/2004**. 1 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, pp. 609-626.

Tabela 7 - Arranjos societários na Lei Paulista de Inovação

Art. 21	O Estado, suas autarquias, fundações e empresas por ele controladas, direta ou indiretamente, poderão participar do capital social de sociedade de propósito específico, visando ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para a obtenção de produto ou processo inovador de interesse econômico ou social.	Participar de SPE voltada a inovação
Art. 22	O Estado, suas autarquias, fundações e empresas por ele controladas, direta ou indiretamente, poderão participar de sociedades cuja finalidade seja aportar capital ("seed capital") em empresas que explorem criação desenvolvida no âmbito de ICTESP ou cuja finalidade seja aportar capital na própria ICTESP.	Participar de sociedade para aportar capital semente em empresa ou ICT
Art. 23	O Estado, suas autarquias, fundações e as empresas por ele controladas, direta ou indiretamente, poderão participar, na qualidade de cotistas, de fundos mútuos de investimento com registro na Comissão de Valores Mobiliários - CVM, destinados à aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão de empresas cuja atividade principal seja a inovação tecnológica, conforme regulamentação e nos termos da legislação federal vigente.	Cotista de fundo mútuo de investimento
Art. 25	O Estado, suas autarquias, fundações e empresas por ele controladas, direta ou indiretamente, poderão participar do capital social de sociedade ou associar-se a pessoa jurídica caracterizada como parque tecnológico, como incubadora de empresas de base tecnológica, e arranjos produtivos pertencentes ao Sistema Paulista de Parques Tecnológicos, e a Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica.	Participar de empresa gestora de parque tecnológico ou incubadora ou associar-se a ela

Fonte: Elaboração própria, com base na Lei Complementar nº 1.049/2008 (Estado de São Paulo).

O Decreto nº 9.283/2018, que regulamenta a Lei de Inovação, traz novas diretrizes para a participação estatal, incluindo aspectos relacionados a governança corporativa.

Dentre os principais aspectos, vale destacar que o Decreto dispõe sobre a possibilidade de ICT pública – bem como as agências de fomento e empresas estatais – realizar investimentos em empresas voltadas a inovação (art. 4º). Esclarece ainda que o investimento feito pelo ente público pode ser direto – acompanhado ou não de investimento privado – ou indireto, por meio de fundos de investimentos¹⁶⁵.

O Decreto estabelece, no §7º do mesmo art. 4º, as formas pelas quais os investimentos podem ser efetuados, quais sejam: (i) quotas ou ações; (ii) mútuos conversíveis em quotas ou ações; (iii) opções de compra futura de quotas ou ações; ou (iv) outros títulos conversíveis em quotas ou ações.

Por fim, vale destacar a preocupação que a referida norma traz em impor que as entidades públicas definam com clareza as políticas e os critérios para investimento em empresadoras inovadoras¹⁶⁶.

¹⁶⁵ Art. 4º. §3º. A entidade poderá realizar o investimento:

I - de forma direta, na empresa, com ou sem investimento com investidor privado; ou

II - de forma indireta, por meio de fundos de investimento constituídos com recursos próprios ou de terceiros para essa finalidade.

¹⁶⁶ Art. 4º. §1º. A entidade de que trata o caput estabelecerá a sua política de investimento direto e indireto, da qual constarão os critérios e as instâncias de decisão e de governança, e que conterà, no mínimo:

I - a definição dos critérios e dos processos para o investimento e para a seleção das empresas;

II - os limites orçamentários da carteira de investimentos;

III - os limites de exposição ao risco para investimento;

IV - a premissa de seleção dos investimentos e das empresas-alvo com base:

3.2.2 Fundos de investimentos

A participação do Estado no capital social pode ocorrer não só diretamente, como também por meio de fundos de investimento, os quais são regulamentados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Essa possibilidade, prevista desde a redação original da Lei de Inovação (art. 23), foi repetida no Decreto regulamentador, que também esclareceu que essa previsão se estende a ICTs públicas, agências de fomento e empresas estatais¹⁶⁷.

A Lei Federal nº 11.478/2011 institui o Fundo de Investimento em Participações em Infraestrutura (FIP-IE) e o Fundo de Investimento em Participação na Produção Econômica Intensiva em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (FIP-PD&I). De acordo com a referida Lei, as instituições autorizadas pela CVM para o exercício da administração de carteira de títulos de valores mobiliários poderão constituir FIP-PD&I, sob a forma de condomínio fechado, que tem por objetivo o investimento no território nacional em novos projetos de produção econômica intensiva em pesquisa, desenvolvimento e inovação (art. 1º), conforme regulamentação do MCTIC.

Exige-se que seja constituída uma sociedade de propósito específico e que seja ela uma sociedade por ações. Há também exigências em termos de governança

A princípio, a norma que regulamentou os Fundos de Investimento em Empresas Emergentes Inovadoras - FIEEI foi a Instrução Normativa nº 415/2005, que acrescentou

a) na estratégia de negócio;

b) no desenvolvimento de competências tecnológicas e de novos mercados; e

c) na ampliação da capacidade de inovação;

V - a previsão de prazos e de critérios para o desinvestimento;

VI - o modelo de controle, de governança e de administração do investimento; e

VII - a definição de equipe própria responsável tecnicamente pelas atividades relacionadas com a participação no capital social de empresas.

Art. 4º. §4º. O investimento de forma direta de que trata o inciso I do §3º, quando realizado por ICT pública integrante da administração pública indireta, observará os seguintes critérios, independentemente do limite de que trata o § 5º:

I - o investimento deverá fundar-se em relevante interesse de áreas estratégicas ou que envolvam a autonomia tecnológica ou a soberania nacional; e

I - o estatuto ou contrato social conferirá poderes especiais às ações ou às quotas detidas pela ICT pública, incluídos os poderes de veto às deliberações dos demais sócios, nas matérias em que especificar.

¹⁶⁷ Art. 5º. Ficam as ICT públicas integrantes da administração indireta, as agências de fomento, as empresas públicas e as sociedades de economia mista autorizadas a instituir fundos mútuos de investimento em empresas cuja atividade principal seja a inovação.

§1º. Os fundos mútuos de investimento de que trata o caput serão caracterizados pela comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários, na forma estabelecida na Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, destinados à aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão dessas empresas.

§2º. Cabe à Comissão de Valores Mobiliários editar normas complementares sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos fundos mútuos de investimento a que se refere o caput.

dispositivos à Instrução Normativa nº 209/1994, cujo objeto era Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes - FMIEE.

Desde então a CVM vem editando uma série de normas que alteram não só a referida IN 209/1994, como outras pertinentes ao tema, como a Instrução nº 391/2003 que tratava do funcionamento dos Fundos de Investimento em Participações.

Em 30 de agosto de 2016, foi editada a Instrução Normativa nº 578/2016 que dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento em Participações - FIP¹⁶⁸, revogando as IN 209/1994 e 391/2003, entre tantas outras. Por se tratar de fundo de investimento em participações, opta-se por classificar na categoria de instrumento societário, sendo certo que outros fundos podem como finalidade o fomento à inovação sem que o apoio ocorra pela detenção de cotas ou ações.

Dispõem o art. 14 da referida Instrução que os FIPs são classificados nas seguintes categorias quanto à composição de suas carteiras: (i) Capital Semente; (ii) Empresas Emergentes; (iii) Infraestrutura (FIP-IE); (iv) Produção Econômica Intensiva em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (FIP-PD&I); e (iv) Multiestratégia.

Conclui-se, portanto, que com a edição da nova Instrução Normativa, deixa de existir a categoria de Fundos Mútuos de Investimentos em Empresas Emergentes¹⁶⁹. No entanto, a norma segue albergando fundos de *venture capital* e *private equity*, basta verificar a caracterização de cada categoria, a saber:

¹⁶⁸ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários **Instrução Normativa nº 578/2016**. Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento em Participações – FIP. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst578.html>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

¹⁶⁹ Apenas a título informativo, a Instrução CVM nº 555/2014 dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst555.html>. Acesso em: 6 de junho de 2017.

Tabela 8 - Classificação de tipos de investimento conforme IN CVM 578/2016

Capital Semente	Companhia ou sociedade limitada com receita bruta anual de até R\$ 16.000.000,00 apurada no exercício social encerrado em ano anterior ao primeiro aporte do fundo, sem que tenha apresentado receita superior a esse limite nos últimos três exercícios sociais.
Empresas Emergentes	Companhia com receita bruta anual de até R\$ 300.000.000,00 apurada no exercício social encerrado em ano anterior ao primeiro aporte do fundo, sem que tenha apresentado receita superior a esse limite nos últimos três exercícios sociais.
Infraestrutura (FIP-IE) e Produção Econômica Intensiva em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (FIP-PD&I)	Sociedades anônimas, de capital aberto ou fechado, que desenvolvam, respectivamente, novos projetos de infraestrutura ou de produção econômica intensiva em pesquisa, desenvolvimento e inovação no território nacional, nos setores de energia; transporte; água e saneamento básico; irrigação; e outras áreas tidas como prioritárias pelo Poder Executivo Federal.
Multiestratégia	Não se classifica nas demais categorias por admitir o investimento em diferentes tipos e portes de sociedades investidas.

Fonte: Elaboração própria com base na Instrução Normativa CVM nº 578/2016.

Os fundos de investimento em participações visam não só realizar aportes financeiros na empresa investida, como visam também participar das decisões, com efetiva influência na sua gestão e estratégia. Fundos de *private equity* investem em empresas, geralmente médias e grandes, pelo seu potencial de crescimento e qualidade de gestão, e as etapas na busca pela lucratividade são claras: capitalizar a empresa, definir uma estratégia de crescimento, valorizar as ações e vender a participação com lucro. Já o *venture capital* é um estágio anterior ao do *private equity*, pois sua característica é o investimento de risco em novas empresas em fase embrionária¹⁷⁰. Essa diferenciação, ressalte-se, tem caráter financeiro, não havendo distinção nesse sentido sob a perspectiva jurídica.

Um exemplo de constituição de fundo de investimento para fomento de PD&I é o “Inovação Paulista – Fundo de Investimentos em Participações” que se caracteriza como um fundo de *venture capital*.

Para concretização desse fundo foi firmado inicialmente um Termo de Cooperação com a Desenvolve SP¹⁷¹, com posterior seleção pública de empresa para assumir a função de gestora em uma atuação coordenada entre a Desenvolve SP, FINEP, a Corporación Andina de Fomento – CAF, o SEBRAE-SP e a FAPESP. Em seguida ocorreu a submissão aos cotistas da

¹⁷⁰ FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 17 ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008, p. 524-525.

¹⁷¹ A Desenvolve SP – Agência de Desenvolvimento Paulista é uma instituição financeira do Governo do Estado de São Paulo cujo objetivo institucional é oferecer financiamento para empresas sediadas no Estado de São Paulo. Foi criada pelo Decreto Estadual nº 52.142/2007 e é vinculada à Secretaria da Fazenda. Disponível em: <http://www.desenvolvesp.com.br/institucional/sobre-a-desenvolve-sp/>. Acesso em 05 de dezembro de 2017.

proposta para capitalização do fundo que, aprovada, culminou com a constituição do fundo sob a forma de condomínio fechado¹⁷².

Além de cotista, a FAPESP, cuja natureza é de fundação pública, participa do Comitê de Investimentos na qualidade de membro votante, ainda que a empresa sob análise tenha recebido apoio financeiro da Fundação e que esta tenha direito a *royalties*¹⁷³.

Enfim, vale trazer o alerta de Fernando Menezes de Almeida e Carolina Mota¹⁷⁴:

Com relação à participação do Estado como cotista em fundo de investimento voltado a empresas emergentes inovadoras, atenção especial deve-se dar à respectiva autorização, ainda mais por tratar-se de autorização para o Estado participar em um empreendimento de risco. O mercado tem maior flexibilidade para incorporar o risco na medida em que suas operações financeiras são acompanhadas por uma estrutura de gestão de riscos bastante complexa com o objetivo de buscar retorno financeiro. Essa não é a realidade do Estado, que deve atuar de forma a atender os objetivos de uma política de inovação, observados os limites da autorização legal concedida.

Outros exemplos de fundos operantes com participação de entidade estatal são o Criatec e o Primatec.

O Criatec é um programa criado pelo BNDES, caracterizado como um fundo de capital semente voltado a micro e pequenas empresas, que já se encontra na terceira rodada. Os gestores dos fundos são selecionados por meio de chamamento público e os recursos financeiros advêm não apenas do BNDES como também de outras instituições interessadas na realização de investimentos dessa natureza¹⁷⁵.

O Criatec I, gerido pelo consórcio composto pela Antera Gestão de Recursos e Inseed Investimentos, iniciou suas operações em janeiro de 2007 e encerrou em novembro de 2011. O patrimônio comprometido era de R\$ 100 milhões (R\$ 80 milhões do BNDESPAR e R\$ 20 milhões do Banco do Nordeste do Brasil S/A). No total foram 36 empresas investidas.

¹⁷² Para uma descrição detalhada do processo de constituição do Inovação Paulista FIP, vide ALMEIDA, Fernando Menezes de; MOTA, Carolina. A inovação como fator de convergência normativa: análise do caso dos fundos de investimentos com participação estatal. In COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017, p. 307.

¹⁷³ Maiores informações sobre o fundo, inclusive regulamento, vide: <http://sistemas.cvm.gov.br/?fundosreg>. Acesso em: 06 de junho de 2017.

¹⁷⁴ Para uma análise detalhada dos pontos estratégicos da realidade prática dos fundos de investimento e das peculiaridades do sistema jurídico que regem a matéria vide ALMEIDA, Fernando Menezes de; MOTA, Carolina. A inovação como fator de convergência normativa: análise do caso dos fundos de investimentos com participação estatal. In COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017, p. 293-312.

¹⁷⁵ As informações referentes ao Programa Criatec foram extraídas do site do BNDES e dos sites dos gestores, a saber: <http://www.inseedinvestimentos.com.br/fundos/criatec/>; <http://www.criatec2.com.br/institucional/>; <http://www.inseedinvestimentos.com.br/criatec3/>; <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/mercado-de-capitais/fundos-de-investimentos/fundos-ativos-investimento>; <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/mercado-de-capitais/fundos-de-investimentos/fundos-ativos-desinvestimento>. Acesso em: 16 de julho de 2017.

O Criatec II tem como Gestor Nacional a Bozano Investimentos e como Assessor Operacional a Triaxis Capital e possui gestores nas cinco regiões do Brasil. O capital comprometido é de R\$ 186 milhões (R\$ 123,7 milhões do BNDES, R\$ 30 milhões do Banco do Nordeste S/A, R\$ 10 milhões do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S/A, R\$ 10 milhões do Banco de Brasília S/A e R\$ 10 milhões do BADESUL Desenvolvimento S/A, além de R\$ 2,3 milhões da própria gestora Bozano). O objetivo é investir em micros e pequenas empresas em estágio inicial, com perfil inovador. A duração do programa nessa fase é de 16/12/2013 a 16/12/2017 e os setores prioritários de investimento são: tecnologia de informação e comunicação (TIC); agronegócios; nanotecnologia; biotecnologia; e novos materiais; embora sejam também consideradas empresas atuantes nas áreas de saúde, logística, energia, defesa e segurança, educação e finanças.

Enfim, o Criatec III tem como gestora a Inseed Investimentos Ltda. O patrimônio comprometido é de aproximadamente R\$ 217 milhões, além do BNDESPAR, também participam a Agência de Fomento do Estado do Amazonas S/A, o BADESUL, o BANDES, o BDMG, o BRDE, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, Agência de Fomento do Estado do Paraná, a VALID S/A, além da própria gestora e de outros investidores privados. O período de investimento é de 11/02/2016 a 11/02/2020.

Além desses, também existem outros fundos com participação do BNDES com perfil de *venture capital* e *private equity* voltados para inovação¹⁷⁶.

Destaque-se que o Banco apresenta uma carteira de 43 fundos ativos, dos quais 14 (catorze) estão voltados para inovação, que também é o segundo setor com maior comprometimento de patrimônio, conforme se verifica na tabela a seguir¹⁷⁷, do que se depreende que existe uma diretriz política clara de incentivo à inovação.

¹⁷⁶ Vide: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/mercado-de-capitais/fundos-de-investimentos/fundos-ativos-investimento>. Acesso em: 16 de julho de 2017.

¹⁷⁷ Dados apresentados pelo BNDES com data-base 30/09/2016. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/108593f1-ba87-4cb8-b983-3c5895154e5b/Fundos-dados-agregados-2016-3T.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ID-X4u4&CVID=ID-X4u4>. Acesso em: 16 de julho de 2017.

Tabela 9 - Carteira de fundos de investimento do BNDES

Foco do Fundo	Pat. Comp. BNDES	Pat. Comp.	Nº de fundos	Nº de empresas aprovadas	Valor Aprovado BNDES	Valor Aprovado	% Aprov. / Comp. BNDES
Infraestrutura	1.132	10.406	9	50	857	4.927	76%
Meio Ambiente	348	921	3	11	240	625	69%
Inovação	859	1.664	14	131	326	734	38%
Agronegócio	227	1.136	2	9	210	1.051	93%
Governança	192	1.231	5	22	140	839	73%
Educação	120	800	1	2	18	120	15%
Regional	114	391	3	11	20	116	18%
Alimentos	20	93	1	4	16	72	78%
Cinema**	38	63	5	6	8	12	22%
Total	3.049	16.703	43	246	1.835	8.497	60%

** Considera somente investimentos em empresas do setor audiovisual, estando excluídos aportes em obras cinematográficas e séries de animação, entre outros.

Fontes: BNDES - data-base 30/09/2016 (<http://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/108593f1-ba87-4cb8-b983-3c5895154e5b/Fundos-dados-agregados-2016-3T.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ID-X4u4&CVID=ID-X4u4>)

Outro fundo com representatividade no setor é o Primatec, que nasceu a partir do programa Inova Empresa da FINEP, a qual já aportou R\$ 40 milhões, devendo o fundo chegar a R\$ 100 milhões de capital comprometido, o que poderá decorrer de investimento de outros agentes, tais como agências de fomento e bancos de desenvolvimento.

É um Fundo de Investimento em Participações gerido pela Antera Gestão de Recursos S.A. e tem a Brain Ventures Gestão de Negócios S.A. como consultora operacional. Os setores prioritários são: tecnologia da informação e comunicação (TICs), energia, sustentabilidade e economia criativa. Além disso as empresas selecionadas precisam ter passado (ou estarem) por uma incubadora ou parque tecnológico, razão pela qual foi criada a Rede Primatec, que busca justamente agregar incubadoras e parques tecnológicos do país¹⁷⁸.

O que se verifica é uma disseminação do uso desse instrumento, em nível federal, mas também estadual. São escassos, contudo, os estudos que analisam aspectos relacionados ao funcionamento dos fundos, à governança, resultados, entre outras questões que são relevantes, sobretudo porque a regulação em nível legal é mínima.

3.3 Instrumentos de natureza financeiro-orçamentária

¹⁷⁸ Informações extraídas do site do Primatec: <http://www.fundoprimatec.com.br/pt-BR>. Acesso em: 16 de julho de 2017.

Nos tópicos seguintes são delineados os instrumentos que se caracterizam pelo impacto orçamentário que geram diretamente, seja pela outorga de recursos financeiros ou pela renúncia fiscal. Embora haja contrapartidas e requisitos específicos para cada um dos instrumentos, opta-se por agrupá-los nesta seção diante da característica comum que é o impacto no orçamento público.

3.3.1 Subvenção econômica

A subvenção econômica é o instrumento por excelência do fomento estatal, visto que se trata de uma ajuda pública direta, sendo a mais estudada pela doutrina nacional e internacional.

Para Rafael Valim a subvenção caracteriza-se por uma prestação pecuniária outorgada pelo Estado em favor de um sujeito privado, a quem compete aplicar os valores recebidos mediante a complementação com recursos próprios em atividades de interesse público¹⁷⁹. Afirma o autor que essa aplicação é feita de modo “desinteressado”, isto é, a atividade subvencionada tem caráter não-lucrativo. Em outras palavras, a subvenção destina-se apenas a cobrir custos e não a prover lucro ao particular, por isso não é preço e nem tem natureza remuneratória¹⁸⁰.

Por tal razão, os recursos devem ser rigidamente utilizados para as atividades propostas, devendo ser devolvidos caso não sejam empregados ou haja destinação diversa à previamente ajustada.

Alguns requisitos são necessários para a sua fruição.

O primeiro aspecto é que, para receber recursos a título de subvenção, a empresa necessariamente deve apresentar uma contrapartida (art. 19, §3º). Via de regra admite-se que a contrapartida seja econômica, desde que passível de mensuração monetária.

A exigência de contrapartida é a expressão do princípio da repartição de riscos que, de acordo com diversos autores, é inerente ao regime jurídico da subvenção¹⁸¹.

¹⁷⁹ VALIM, Rafael. **A subvenção no Direito Administrativo brasileiro**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2015, p. 89.

¹⁸⁰ VALIM, Rafael. **A subvenção no Direito Administrativo brasileiro**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2015, pp. 92, 144.

¹⁸¹ “Tem-se, outrossim, o chamado princípio da repartição de riscos, que, como vimos, conforma o próprio conceito de subvenções e consiste na obrigatoriedade de o beneficiário das subvenções concorrer com recursos próprios para o desenvolvimento da atividade subvencionada”. VALIM, Rafael. **A subvenção no Direito Administrativo brasileiro**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2015, p. 119.

Em virtude da controvérsia que existia sobre a possibilidade de uso de subvenção para despesas de capital, por força do disposto no art. 12, §3º da Lei Federal nº 4.320/1964¹⁸², a Lei Federal nº 13.243/2016 inclui dispositivo que expressamente prevê a destinação de recursos de subvenção para despesas de capital e correntes¹⁸³, desde que voltadas preponderantemente à atividade de PD&I¹⁸⁴.

Entende Rafael Valim que a concepção de subvenção no âmbito do direito administrativo não se confunde com a concepção do direito financeiro e, por isso, no direito administrativo as subvenções são voltadas tanto para investimentos quanto para despesas de custeio. Assim, “as dotações vocacionadas a investimentos refogem ao conceito jurídico-financeiro de subvenção, sendo categorizadas como transferências de capital (art. 12, §6º da Lei n. 4.320/64¹⁸⁵)”¹⁸⁶.

Do ponto de vista do orçamento público, a Lei de Inovação dispõe que o regulamento deverá assegurar um percentual mínimo dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT para fins de subvenção (art. 19, §4º), devendo ser objeto de programação orçamentária em categoria específica do FNDCT e não sendo obrigatória sua aplicação na destinação setorial originária (art. 19, §5º). No entanto, o Decreto nº 9.283/2018 não traz qualquer diretriz sobre o assunto.

É importante mencionar que, nos termos da Lei do FNDCT, as subvenções econômicas são espécie do gênero “recursos não reembolsáveis”, o qual inclui as transferências realizadas para ICTs e para projetos em cooperação ICT-Empresa (transferências estas sem nomenclatura específica), bem como a equalização de encargos financeiros nas operações de crédito¹⁸⁷.

¹⁸² Art. 12. §3º. § 3º Consideram-se subvenções, para os efeitos desta lei, as transferências destinadas a cobrir despesas de custeio das entidades beneficiadas, distinguindo-se como:

I - subvenções sociais, as que se destinem a instituições públicas ou privadas de caráter assistencial ou cultural, sem finalidade lucrativa;

II - subvenções econômicas, as que se destinem a empresas públicas ou privadas de caráter industrial, comercial, agrícola ou pastoril. (grifo nosso)

¹⁸³ De acordo com a Lei Federal nº 4.320/1964, despesas de capital são os investimentos, as inversões financeiras e as transferências de capital, enquanto despesas correntes são as transferências correntes e as despesas de custeio.

¹⁸⁴ Art. 19. § 8º. Os recursos destinados à subvenção econômica serão aplicados no financiamento de atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em empresas, admitida sua destinação para despesas de capital e correntes, desde que voltadas preponderantemente à atividade financiada.

¹⁸⁵ §6º. São Transferências de Capital as dotações para investimentos ou inversões financeiras que outras pessoas de direito público ou privado devam realizar, independentemente de contraprestação direta em bens ou serviços, constituindo essas transferências auxílios ou contribuições, segundo derivem diretamente da Lei de Orçamento ou de lei especialmente anterior, bem como as dotações para amortização da dívida pública. (grifo nosso)

¹⁸⁶ VALIM, Rafael. **A subvenção no Direito Administrativo brasileiro**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2015, pp. 89, 149-150.

¹⁸⁷ Lei Federal nº 11.540/2007: Art. 12. Os recursos do FNDCT referentes às receitas previstas no art. 10 desta Lei poderão ser aplicados nas seguintes modalidades:

I - não reembolsável, para financiamentos de despesas correntes e de capital, na forma do regulamento, para:
a) projetos de instituições científicas e tecnológicas - ICTs e de cooperação entre ICTs e empresas;

Sob o aspecto operacional da concessão, há programas que estabelecem datas para submissão de projetos, os quais são geralmente veiculados por editais; e há casos em que as datas são apenas limites para cada fase de análise, pois, via de regra, o recebimento de projetos acontece durante o ano inteiro, não havendo interrupção (modalidade denominada “fluxo contínuo”).

Enfim, o detalhamento sobre a concessão da subvenção – inclusive percentual exigido de contrapartida, bens e atividades passíveis de custeio, política de compartilhamento da propriedade intelectual, entre outros aspectos – fica a cargo das agências e instituições de fomento que estabelecem o regramento para cada programa.

É importante notar, em todo caso, que o Decreto regulamentador traz alguns elementos adicionais, dentre eles está a necessidade de haver um projeto avaliado e aprovado pela entidade concedente (art. 20, §1º).

Além disso, o regulamento impõe o conteúdo mínimo necessário do termo de outorga, instrumento jurídico para concessão da subvenção, além de estabelecer as formas e hipóteses de alteração do termo¹⁸⁸.

b) subvenção econômica para empresas; e

c) equalização de encargos financeiros nas operações de crédito;

II - reembolsável, destinados a projetos de desenvolvimento tecnológico de empresas, sob a forma de empréstimo à Finep, que assume o risco integral da operação, observados, cumulativamente, os seguintes limites:

a) o montante anual das operações não poderá ultrapassar 25% (vinte e cinco por cento) das dotações consignadas na lei orçamentária anual ao FNDCT;

b) o saldo das operações de crédito realizadas pela Finep, inclusive as contratadas com recursos do FNDCT, não poderá ser superior a 9 (nove) vezes o patrimônio líquido da referida empresa pública;

III - aporte de capital como alternativa de incentivo a projeto de impacto, mediante participação efetiva, em:

a) empresas de propósitos específicos, criadas com amparo no art. 5º da Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004;

b) (VETADO).

¹⁸⁸ Art. 21. O termo de outorga de subvenção econômica conterá obrigatoriamente:

I - a descrição do projeto de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação a ser executado pela empresa, dos resultados a serem atingidos e das metas a serem alcançadas, os prazos de execução e os parâmetros a serem utilizados para a aferição do cumprimento das metas;

II - o valor total a ser aplicado no projeto, o cronograma de desembolso e a estimativa de despesas, que deverão constar do plano de trabalho; e

III - a forma de execução do projeto e de cumprimento das metas a ele atreladas, assegurada ao beneficiário a discricionariedade necessária para o alcance das metas estabelecidas.

§1º. O plano de trabalho constará como anexo do termo de outorga e será parte integrante e indissociável deste, e somente poderá ser modificado segundo os critérios e a forma definidos pela concedente, desde que não desnature o objeto do termo:

I - por meio de comunicação justificada do responsável pelo projeto, quando a modificação implicar alteração de até vinte por cento nas dotações orçamentárias estimadas ou na distribuição entre grupos de natureza de despesa, desde que o valor global do projeto não seja alterado, e

II - por meio de anuência prévia e expressa da concedente, nas demais hipóteses.

§2º. Os termos de outorga deverão ser assinados pelo dirigente máximo do órgão ou da entidade da administração pública, permitida a delegação, vedada a subdelegação.

3.3.2 Bônus tecnológico

O bônus tecnológico nada mais é que a subvenção econômica outorgada a microempresas, empresas de pequeno e médio porte¹⁸⁹ destinada ao pagamento pelo compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento tecnológicos, de contratação de serviços tecnológicos especializados, ou transferência de tecnologia, quando esta for meramente complementar àqueles serviços.

A previsão na Lei de Inovação, presente no art. 2º, inc. XIII, é uma expressão do mandamento contido na Lei das MPEs, Lei Complementar nº 123/2006, que estabelece, em seu art. 65, o seguinte:

Art. 65. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, e as respectivas agências de fomento, as ICT, os núcleos de inovação tecnológica e as instituições de apoio manterão programas específicos para as microempresas e para as empresas de pequeno porte, inclusive quando estas revestirem a forma de incubadoras, observando-se o seguinte:

I - as condições de acesso serão diferenciadas, favorecidas e simplificadas;

II - o montante disponível e suas condições de acesso deverão ser expressos nos respectivos orçamentos e amplamente divulgados.

Dispõe, ainda, a LC 123/2006, que as referidas instituições têm por meta a aplicação de, no mínimo, 20% dos recursos destinados à inovação para as MPEs (§2º, art. 65).

O Decreto regulamentador também avançou no tema e trouxe novos elementos para o regime do bônus tecnológico, a exemplo do prazo máximo de doze meses para uso do recurso¹⁹⁰, da possibilidade de outorga em conjunto com outros instrumentos¹⁹¹, possibilidade de ser utilizado para contratação de ICT ou empresa, de forma individual ou consorciada¹⁹², e simplificação da prestação de contas¹⁹³. Ademais, por se tratar de espécie de subvenção, é

¹⁸⁹ As definições de microempresa e empresa de pequeno porte estão estabelecidas na Lei Complementar nº 123 (art. 3º, inc. I e II), já a definição de empresa de médio porte está presente no Decreto que regulamentou a Lei de Inovação (empresa que auferir receita bruta até dez vezes o teta da receita bruta da pequena empresa).

¹⁹⁰ Art. 26. §7º. O bônus tecnológico deverá ser utilizado no prazo máximo de doze meses, contado da data do recebimento dos recursos pela empresa.

¹⁹¹ Art. 26. §5º. As solicitações de bônus tecnológico poderão ser apresentadas de forma isolada ou conjugada com outros instrumentos de apoio, de acordo com os critérios e os procedimentos estabelecidos pela concedente. §6º. Na hipótese de concessão de forma isolada, a concedente adotará procedimento simplificado para seleção das empresas que receberão o bônus tecnológico.

¹⁹² Art. 26. §9º. O bônus tecnológico poderá ser utilizado para a contratação de ICT pública ou privada ou de empresas, de forma individual ou consorciada.

¹⁹³ Art. 26. §10. A prestação de contas será feita de forma simplificada e privilegiará os resultados obtidos, conforme definido pelo órgão ou pela entidade da administração pública concedente.

necessário o aporte de contrapartida – financeira ou não-financeira – pela empresa beneficiária¹⁹⁴.

O mecanismo é inédito no ordenamento jurídico brasileiro e o detalhamento da sua operacionalização é feito pelas agências de fomento e demais entidades que concedem recursos dessa natureza. Devem ser observadas, evidentemente, as políticas específicas instituídas pelo Poder Público, inclusive em face do mandamento do art. 3º-D da Lei de Inovação, que impõe à União, Estados, Distrito Federal e Municípios e agências de fomento a criação de programas específicos para microempresas e empresas de pequeno porte, observando-se o disposto na Lei das MPEs (Lei Complementar nº 123/2006).

3.3.3 Incentivos fiscais

Ao se falar de inovação, os incentivos fiscais por excelência são os previstos na Lei 11.196/2005, denominada Lei do Bem¹⁹⁵.

A Lei 11.196/2005 é uma extensa lei que não só trata de incentivos a PD&I como institui 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; além de alterar uma série de decretos, decretos-lei, leis e medidas provisórias.

O fomento a PD&I está disposto ao longo dos arts. 17 a 26 da referida Lei, regulamentados pelos Decretos nº 5.798/2006 e 6.260/2007, e são voltados apenas para empresas sob o regime do lucro real.

Vale destacar que o objeto da desoneração fiscal não é a inovação em si, e sim as atividades necessárias à geração de inovação que, portanto, concentram os riscos tecnológicos. As atividades que são contempladas no conceito de “pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica” estão detalhadas na Instrução Normativa RFB nº 1.187/2011, a saber: (i) pesquisa básica dirigida; (ii) pesquisa aplicada; (iii) desenvolvimento experimental; (iv) tecnologia industrial básica; e (v) serviços de apoio técnico¹⁹⁶.

¹⁹⁴ Art. 26. §2º. A concessão do bônus tecnológico implicará, obrigatoriamente, a assunção de contrapartida financeira ou não-financeira pela empresa beneficiária, na forma estabelecida pela concedente.

¹⁹⁵ Embora existam diversos benefícios esparsos na legislação, como na própria LC 123/2006 que autoriza a redução a 0 (zero) das alíquotas dos impostos e contribuições (ICMS, IPI, Cofins, Contribuição para o PIS/Pasep, Cofins-Importação e Contribuição para o PIS/Pasep-Importação) incidentes na aquisição, ou importação, de equipamentos, máquinas, aparelhos, instrumentos, acessórios, sobressalentes e ferramentas que os acompanhem, quando adquiridos, ou importados, diretamente por microempresas ou empresas de pequeno porte para incorporação ao seu ativo imobilizado (art. 65, §4º).

¹⁹⁶ Nos termos da Lei, 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

Em termos sintéticos, os benefícios são os seguintes:

Tabela 10 - Benefícios fiscais previstos na Lei do Bem

Art. 17, 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 [<i>gastos com pesquisa contratada com universidade, ICT ou inventor independente</i>]	Dedução de despesas com PD&I para fins de IRPJ e CSLL
Art. 17, II	Redução de 50% 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	Redução em 50% do IPI na compra de equipamentos
Art. 17, 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	Depreciação integral e imediata de equipamento no ano da compra para fins de IRPJ e CSLL
Art. 17, 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 exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis no ativo diferido do beneficiário, para efeito de apuração do IRPJ	Amortização acelerada dos bens intangíveis para fins de IRPJ
Art. 17, V	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	Isenção do IR retido na fonte em remessas ao exterior para registro e manutenção de marca, patente e cultivares
Art. 17, §2º	O disposto no inciso I do caput deste artigo aplica-se também aos dispêndios com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica contratados no País com universidade, instituição de pesquisa ou inventor independente de que trata o inciso IX do art. 2º da Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, 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.	Considera dispêndio com PD&I as atividades contratadas com universidades, ICT ou inventor independente, desde que o risco seja da empresa
Art. 18 [relacionado com o art. 17, I]	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 de que trata a Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999, 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.	Considera dispêndio com PD&I a remuneração a MPEs
Art. 18, §2º	Não constituem receita das microempresas e empresas de pequeno porte, nem rendimento do inventor independente, as importâncias recebidas na	Não considera a remuneração como receita da MPE [exceto se for

incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado (art. 17, §1º). “O conceito de desenvolvimento experimental da Lei do Bem está relacionado com trabalhos sistemáticos delineados a partir de conhecimentos pré-existentes, visando à 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. Esta atividade envolve risco tecnológico haja vista que não necessariamente esses desenvolvimentos apresentarão sucesso”. BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Telecomunicações. **Lei do Bem. Perguntas Frequentes**. Documento disponibilizado pelo MCTIC. Disponível em: http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/perguntas_frequentes/Lei_do_Bem.html. Acesso em: 16 de junho de 2017.

	forma do caput deste artigo, desde que utilizadas integralmente na realização da pesquisa ou desenvolvimento de inovação tecnológica.	optante do Simples Nacional]
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% 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.	Dedução equivalente a 60% dos dispêndios com PD&I
Art. 19, §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.	Dedução até 80% em caso de incremento no número de pesquisadores
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% da soma dos dispêndios ou pagamentos vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica objeto de patente concedida ou cultivar registrado.	Dedução equivalente a 20% dos dispêndios com PD&I objeto de patente ou cultivar
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.	Dedução dos dispêndios com atividades de PD&I executadas por ICT ¹⁹⁷
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.	Exclusão do saldo não depreciado e não amortizado de ativos destinados a PD&I da determinação do lucro real
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.	Subvenção à remuneração de pesquisadores empregados em empresas

Fonte: Elaboração própria, com base na Lei Federal nº 11.119/2005.

Para os fins do presente estudo, interessa entender como se efetiva a fruição do benefício.

¹⁹⁷ A regulamentação deste benefício é feita por meio do Decreto nº 6.260/2007 e refere-se somente à contratação com ICT pública. Embora a partir das alterações promovidas pela Lei Federal nº 13.243/2016 tenha havido uma aproximação entre os regimes jurídicos das ICTs públicas e privadas, o posicionamento predominante é que é necessário um decreto que regulamente especificamente a fruição desse benefício pelas empresas que contratam ICTs privadas por expressa disposição do texto do art. 19-A. TORRES, Heleno Taveira; D'ÁVILA, Lucimara dos Santos. Inovação exige segurança jurídica para aumentar competitividade do país. **Revista Consultor Jurídico**, 22 de março de 2017, p. 05. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2017-mar-22/consultor-tributario-inovacao-exige-seguranca-juridica-aumentar-competitividade>. Acesso em: 16 de junho de 2017.

Um primeiro aspecto a ser considerado são os requisitos impostos pela legislação para fruição dos benefícios – além da necessidade de a empresa estar enquadrada no lucro real –, a saber¹⁹⁸:

- (i) Necessidade de controle contábil dos dispêndios e pagamentos em contas específicas para cada projeto (art. 22, I, da Lei do Bem);
- (ii) Necessidade de as pessoas físicas e jurídicas receptoras dos valores estarem domiciliadas ou sediadas no Brasil (art. 22, II, da Lei do Bem);
- (iii) Comprovação da regularidade fiscal (art. 23 da Lei do Bem);
- (iv) Prestação de informações ao MCTIC, em periodicidade anual, sobre os programas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, por meio de formulário eletrônico – “FORMP&D” (art. 14 do Decreto nº 5.798/2006);
- (v) Necessidade de os dispêndios e pagamentos serem efetuados no Brasil, salvo as permissões legais (art. 4º, §8º, da IN RFB nº 1.187/2011);
- (vi) Necessidade de manutenção do risco tecnológico na empresa beneficiada – “não terceirização do PD&I” (art. 4º, §§1º, 9º e 10º, da IN RFB nº 1.187/2011).

Um outro aspecto relevante é que o benefício é “automático”, isto é, basta a declaração do contribuinte e a contabilidade e o recolhimento dos impostos são feitos considerando-se os benefícios. Não há necessidade, pois, de prévia manifestação de nenhum órgão público. Há, no entanto, um controle *a posteriori*.

Ao MCTIC cabe analisar o mérito dos projetos de PD&I que são apresentados, o que é feito com o auxílio dos Comitês de Auxílio Técnico, os quais são compostos por servidores públicos especialistas nas áreas relacionadas aos projetos desenvolvidos pelas empresas. Os Comitês emitem diagnósticos opinativos que subsidiam os pareceres circunstanciados do Ministério, os quais são disponibilizados às empresas, que podem, por sua vez, formular pedido de reconsideração. Superada a etapa de análise dos pedidos de reconsideração, o MCTIC elabora parecer complementar final e divulga o relatório com a lista das empresas beneficiadas, bem como remete as informações à Receita Federal¹⁹⁹.

¹⁹⁸ Para cada benefício há condições e regramentos específicos. Para maiores detalhes vide Decreto nº 5.798/2006, Decreto nº 6.260/2007 e Instrução Normativa RFB nº 1.187/2011. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=16160&visao=anotado>. Acesso em: 11 de junho de 2017.

¹⁹⁹ Os procedimentos aqui descritos são regulados pelas seguintes portarias do MCTIC: Portaria nº 715/2014; Portaria nº 327/2010 e Portaria nº 788/2014.

Já o exame quanto à adequação do recolhimento fiscal é feito pela Receita Federal a partir dos dados informados pelas empresas contribuintes. A Receita, portanto, verifica a veracidade das informações prestadas na Declaração do Imposto de Renda e realiza o cruzamento delas com as informações apresentadas ao MCTI.

Em termos de política pública, é bom que se diga que anualmente o MCTIC elabora um relatório de avaliação da Lei do Bem²⁰⁰.

Algumas críticas são feitas à sistemática da Lei do Bem. Há quem sustente que a exigência de enquadramento no lucro real exclui muitas empresas de pequeno e médio porte que investem em inovação. O contra argumento usualmente utilizado é que benefícios fiscais são instrumentos, por excelência, de incentivo a grandes empresas, sendo a subvenção e o capital de risco os correspondentes para empresas de menor porte²⁰¹.

Outra crítica usualmente feita é a necessidade de lucro tributável. Há quem defenda a possibilidade de usufruto do benefício ainda que a empresa apresente prejuízo fiscal no exercício, podendo-se, inclusive, diferir a fruição do benefício em exercícios fiscais seguintes²⁰². Sucede que a legislação é clara ao estabelecer que as deduções fiscais são feitas no período de apuração em que foram realizados os dispêndios.

Estudos realizados por Kannebley Júnior, Shimada e De Negri²⁰³ indicam que a Lei do Bem tem cumprindo o efeito de adicionalidade aos investimentos de PD&I para a indústria em geral, afastando a hipótese de efeito de *crowding-out*, isto é, quando os fundos públicos substituem os investimentos privados. Os dados levantados indicam que há um impacto positivo nos dispêndios em P&D, bem como no número de pessoal técnico-científico ocupado. Diante disso, os autores sugerem, a título de intensificação do uso do instrumento, a ampliação da base de empresas potencialmente beneficiárias e a valorização do incremento de gastos.

Para além dos incentivos fiscais da Lei do Bem, há isenção e redução fiscal para importação de equipamentos e insumos para P&D, nos termos da Lei nº 8.032/1990, a qual foi alterada pela Lei nº 13.243/2016²⁰⁴, bem como procurou-se, por meio do regulamento – também

²⁰⁰ Último relatório divulgado pelo MCTIC é o referente ao ano de 2014. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0240/240358.pdf. Acesso em: 9 de junho de 2017.

²⁰¹ Posicionamentos colhidos de eventos sobre o tema.

²⁰² *Idem*.

²⁰³ KANNEBLEY JÚNIOR, Sérgio; SHIMADA, Edson Shimada; DE NEGRI, Fernanda. Efetividade da Lei do Bem no estímulo aos dispêndios em P&D: uma análise com dados em painel. **Pesquisa e Planejamento Econômico** | **PPE**, v. 46, n. 3, dez. 2016. Disponível em: <http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1680/1235>. Acesso em: 16 de junho de 2017.

²⁰⁴ Art. 2º. As isenções e reduções do Imposto de Importação ficam limitadas, exclusivamente:

I - às importações realizadas: [...]

recentemente alterado –, simplificar os procedimentos de desembaraço aduaneiro e estabelecer os requisitos para que as empresas importadoras usufruam do benefício (arts. 147, 148 e arts. 136, §1º e art. 186-E, respectivamente).

É de se notar que o ordenamento jurídico brasileiro também prevê benefícios fiscais para fomento a PD&I em determinados setores industriais. É o caso, por exemplo, dos setores de informática²⁰⁵ e automobilístico²⁰⁶, embora haja incentivos a muitos outros setores. A compatibilidade entre os incentivos demandaria uma análise que escapa aos objetivos deste trabalho.

3.3.4 Concessão de bolsas

Uma importante inclusão feita pela Lei Federal nº 13.243/2016 à Lei de Inovação foi explicitar o estímulo para a concessão de bolsas a pesquisadores voltadas à inovação no setor produtivo. É o que determina o art. 21-A:

Art. 21-A. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, os órgãos e as agências de fomento, as ICTs públicas e as fundações de apoio concederão bolsas de estímulo à inovação no ambiente produtivo, destinadas à formação e à capacitação de recursos humanos e à agregação de especialistas, em ICTs e em empresas, que contribuam para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação e para as atividades de extensão tecnológica, de proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia.

As bolsas são um mecanismo de apoio direto a pesquisadores e uma forma de incentivar a conexão entre o conhecimento científico e o setor produtivo, na medida em que favorece a inserção de pesquisadores em projetos de PD&I desenvolvidos pela iniciativa privada, razão pela qual é razoável entender que se trata de fomento à empresa, embora não seja um suporte dado diretamente a ela.

e) por Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs), definidas pela Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004;

f) por cientistas e pesquisadores, nos termos do §2º do art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990;

g) por empresas, na execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, cujos critérios e habilitação serão estabelecidos pelo poder público, na forma de regulamento;

²⁰⁵ A Lei Federal nº 8.248/1991, a Lei de Informática e Automação, alterada pela Lei Federal nº 10.176/2001, a Lei da Tecnologia da Informação, concede benefícios no recolhimento do Imposto sobre o Produto Industrializado – IPI para as empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática e automação que investirem em atividades de pesquisa e desenvolvimento em tecnologia da informação (art. 4º c/c art. 11).

²⁰⁶ A Lei Federal nº 12.715/2012 implementou o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores - INOVAR-AUTO, a qual permite que as empresas habilitadas usufruam de redução da base de cálculo do IPI para determinados produtos (crédito presumido). O objetivo declarado da lei é promover a competitividade do setor por meio do incremento dos investimentos em PD&I.

As principais instituições que atuam na concessão de bolsas são o CNPq, a CAPES, as fundações de apoio e de amparo.

Nos termos do art. 9º, §4º da Lei de Inovação, as bolsas têm natureza jurídica de doação e são isentas de imposto de renda²⁰⁷ desde que não configurem vínculo empregatício e nem prestação de serviços²⁰⁸. As bolsas são concedidas não apenas a pesquisadores em empresas, como também a pesquisadores em ICTs.

De acordo com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016 – 2019²⁰⁹, são também finalidades das bolsas: “(i) a consolidação e atualização dos conhecimentos; (ii) a valorização da produção científica de destaque; (iii) a colaboração entre pesquisadores de grupos emergentes e de grupos consolidados; e (iv) a atração de pesquisadores do exterior”.

Já os auxílios à pesquisa científica, tecnológica e de inovação – que não estão explicitados no art. 19, §2º-A, mas se relacionam na medida em que são formas de suporte financeiro – cumprem as seguintes finalidades, de acordo com o citado documento:

- (i) Fortalecimento de projetos de pesquisa;
- (ii) Publicação de periódicos nacionais;
- (iii) Participação de pesquisadores em eventos;
- (iv) Realização de congressos;
- (v) Desenvolvimento de projetos de manutenção, atualização e modernização da infraestrutura de pesquisa e prestação de serviços tecnológicos pelas ICTs; e
- (vi) Cooperação entre ICTs e empresas no desenvolvimento científico e tecnológico.

O Decreto Federal nº 9.283/2018 avançou também nesse tema e trouxe outros elementos referentes ao regime jurídico das bolsas e auxílios financeiros, além de definir que ambos são formalizados por meio de termo de outorga, o que, aliás, já era a praxe, porém, carecia de previsão legal.

²⁰⁷ Lei nº 9.250/1995: 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.

²⁰⁸ Lei Federal nº 10.973/2004: Art. 9º, §4º. A bolsa concedida nos termos deste artigo caracteriza-se como doação, não configura vínculo empregatício, não caracteriza contraprestação de serviços nem vantagem para o doador, para efeitos do disposto no art. 26 da Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, e não integra a base de cálculo da contribuição previdenciária, aplicando-se o disposto neste parágrafo a fato pretérito, como previsto no inciso I do art. 106 da Lei no 5.172, de 25 de outubro de 1966.

²⁰⁹ Disponível em:

<http://www.mcti.gov.br/documents/10179/1712401/Estrat%C3%A9gia+Nacional+de+Ci%C3%A2ncia%2C%20Tecnologia+e+Inova%C3%A7%C3%A3o+2016-2019/0cfb61e1-1b84-4323-b136-8c3a5f2a4bb7>. Acesso em: 16 de julho de 2017.

Estabelece o Decreto, no art. 34, §§1º e 2º, que o órgão concedente deve editar ato normativo regulando as condições, os valores, os prazos e as responsabilidades dos termos de outorga, o qual deverá cumprir os seguintes requisitos: a vigência deve ter prazo compatível com o objeto da pesquisa; e os valores devem ser compatíveis com a complexidade do projeto de pesquisa e com a qualificação dos profissionais. Além disso, a seleção deverá privilegiar os melhores projetos de acordo com os critérios definidos pela entidade e o processo seletivo deve assegurar transparência.

O Decreto trata ainda da diferença entre os instrumentos, embora não se note, pela definição legal, uma diferença substancial quanto à finalidade^{210_211}.

A operacionalização desses instrumentos varia de agência para agência e há também editais que veiculam programas de concessão de bolsas. Via de regra, porém, a concessão das bolsas e dos auxílios é feita por meio de submissão de projeto pelo pesquisador/empresa à agência competente que avalia o enquadramento e o mérito dos projetos por meio de assessores próprios ou assessores *ad hoc*.

Assim como nas subvenções e financiamentos, a análise feita pelas instituições para conceder de bolsas e auxílios para pesquisa acontece tanto por meio de editais específicos como em fluxo contínuo.

²¹⁰ Art. 34. O termo de outorga é o instrumento jurídico utilizado para concessão de bolsas, de auxílios, de bônus tecnológico e de subvenção econômica. [...]

§2º. Considera-se bolsa o aporte de recursos financeiros, em benefício de pessoa física, que não importe contraprestação de serviços, destinado à capacitação de recursos humanos ou à execução de projetos de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo e às atividades de extensão tecnológica, de proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia.

§3º. Considera-se auxílio o aporte de recursos financeiros, em benefício de pessoa física, destinados:

I - aos projetos, aos programas e às redes de pesquisa, desenvolvimento e inovação, diretamente ou em parceria;

II - às ações de divulgação científica e tecnológica para a realização de eventos científicos;

III - à participação de estudantes e de pesquisadores em eventos científicos;

IV - à editoração de revistas científicas; e

V - às atividades acadêmicas em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

²¹¹ Sobre a diferenciação entre os referidos mecanismos, veja-se o entendimento de Alexandre Veronese: “Os apoios à formação em ciência e tecnologia vêm por meio de: (1) auxílios à pesquisa; e (2) bolsas aos pesquisadores. Os primeiros são formados por recursos, usualmente públicos, destinados ao fomento da produção científica e tecnológica. Normalmente, a contrapartida exigida é dada pela produção desenvolvida em si, ou seja, pela constatação de que houve avanço na ciência ou na tecnologia, nesse caso, afetas ao domínio público. [...] As bolsas são recursos outorgados de forma individual para permitir que pessoas possam se dedicar exclusivamente aos estudos, no caso de discentes; ou, ainda, para estimular a produção de pesquisadores em situações específicas, como as bolsas de produtividade concedidas pelo CNPq e por algumas Fundações de Amparo à Pesquisa. Elas são isentas da incidência do Imposto de Renda. No caso dos discentes, já houve definição judiciária de que o fomento exige contrapartidas de natureza contratual.” VERONESE, Alexandre. A institucionalização constitucional e legal da ciência, tecnologia e inovação a partir do marco de 1988: os artigos 218 e 219 e a política científica e tecnológica brasileira. **Revista Novos Estudos Jurídicos - Eletrônica**, Vol. 19 , n. 2, mai-ago 2014, pp. 539-540.

3.3.5 Fundos de participação

De acordo com o conceito formulado pela Controladoria-Geral da União, os fundos de participação são recursos recebidos pelos Estados, Distrito Federal e Municípios decorrentes da arrecadação de tributos federais²¹². Tanto os fundos de participação dos Estados (FPE) quanto dos Municípios (FPM) são modalidades de transferência constitucional obrigatória de recursos financeiros da União para os demais entes federativos²¹³.

Nos termos do art. 159, inc. I, da Constituição Federal, a União distribuirá 49% do produto da arrecadação dos impostos sobre renda e proventos de qualquer natureza (IR) e sobre produtos industrializados (IPI) da seguinte forma: (i) 21,5% ao Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal; (ii) 22,5% ao Fundo de Participação dos Municípios; (iii) 3% para aplicação em programas de financiamento ao setor produtivo das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, ficando assegurada ao semi-árido do Nordeste a metade dos recursos destinados à Região; (iv) 1% ao Fundo de Participação dos Municípios, que será entregue no primeiro decêndio do mês de dezembro de cada ano; e 1% ao Fundo de Participação dos Municípios, que será entregue no primeiro decêndio do mês de julho de cada ano.

Determina, ainda, o art. 159, inc. II e inc. III, que 10% do produto da arrecadação do IPI aos Estados e ao Distrito Federal, proporcionalmente ao valor das respectivas exportações de produtos industrializados. E ainda, 29% do produto da arrecadação da contribuição de intervenção no domínio econômico relativa às atividades de importação ou comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool combustível, para os Estados e o Distrito Federal.

Visto que os recursos dos referidos fundos não possuem vinculação específica a sua utilização depende da regulamentação dos entes federativos, os quais poderão optar, inclusive, por utilizar esses recursos na operacionalização de algum dos mecanismos descritos neste trabalho. Desse modo, não se trata propriamente, de mecanismo de fomento estatal à inovação em empresas, é sim uma ferramenta à disposição dos entes federativos para o repasse de

²¹² BRASIL. Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União. **Portal da Transparência**. Glossário. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.gov.br/glossario/DetalheGlossario.asp?letra=f>. Acesso em: 14 de julho de 2017.

²¹³ “A distribuição dos recursos aos municípios é feita de acordo com o número de habitantes. São fixadas faixas populacionais, cabendo a cada uma delas um coeficiente individual. O mínimo é de 0,6 para municípios com até 10.188 habitantes e o máximo é 4,0 para aqueles acima 156 mil. Os critérios atualmente utilizados para o cálculo dos coeficientes de participação estão baseados na Lei 5.172/66 (Código Tributário Nacional) e no Decreto-Lei 1.881/81”. BRASIL. Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União. **Portal da Transparência**. Glossário. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.gov.br/glossario/DetalheGlossario.asp?letra=f>. Acesso em: 14 de julho de 2017.

recursos entre eles. A aplicação desses recursos para inovação, por qualquer dos mecanismos possíveis, é uma etapa posterior.

Vale dizer, por fim, que, a depender do momento, há competência do Tribunal de Contas da União e dos tribunais de contas estaduais e municipais. Ao Tribunal de Contas da União compete calcular e fixar, com base nos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, os coeficientes de participação na distribuição de recursos tributários da União, fiscalizar a entrega aos beneficiários e acompanhar, junto aos órgãos competentes da União, a classificação das receitas que dão origem às repartições. A partir do momento em que os recursos são transferidos aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, a competência para fiscalização da aplicação dos recursos passa a ser dos tribunais de contas estaduais e/ou municipais, quando houver²¹⁴.

3.4 Mecanismos de outras naturezas

Na presente seção são explorados os instrumentos que, pela sua natureza, não se adequam às categorias anteriormente expostas.

3.4.1 Títulos financeiros, incentivados ou não

Os títulos financeiros são “papéis” transacionados no mercado, pelos governos ou empresas, para obter recursos financeiros. O incentivo aqui refere-se a benefício fiscal, por se tratar, porém, de mecanismo de caráter financeiro (não orçamentário) e tributário, opta-se por classificar nesta categoria.

Em linhas gerais, o título opera como um contrato de empréstimo no qual o tomador do recurso faz uma promessa de pagamento ao comprador do título, à ordem da importância emprestada, acrescida de juros convencionais, caso esse título seja prefixado, e dos juros mais correção monetária, caso seja pós fixado²¹⁵.

Um exemplo desse mecanismo é a debênture incentivada à inovação, a qual consiste em “um instrumento de estímulo à construção e expansão de um mercado privado de

²¹⁴ TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **FPE e FPM**. Ouvidoria. Dúvidas Frequentes. Disponível em: <http://portal.tcu.gov.br/ouvidoria/duvidas-frequentes/fpe-e-fpm.htm>. Acesso em: 14 de julho de 2017.

²¹⁵ SOLY, Bruna. **Lei de Inovação**: instrumentos de estímulo à inovação nas empresas. 2017, p. 04. Disponível em: <http://bgi.inventta.net/radarinovacao/artigos estudos/leideinovacaoinstrumentosdeestimuloainovacaonasesempresas/>. Acesso em: 16 de julho de 2017.

financiamento de longo prazo para a atividade de inovação, em razão dos benefícios fiscais a ela proporcionados pela legislação tributária brasileira”²¹⁶. Desse modo, para os investidores que optam por essa via há uma tributação inferior se comparada a outros instrumentos de investimento.

A debênture incentivada para a inovação é regulamentada pela Lei Federal nº 12.431/2011, que dispõe sobre a incidência do imposto sobre a renda nas operações que especifica, além de alterar uma série de diplomas legais.

Em seu art. 2º, a referida Lei – alterada pela Lei Federal nº 12.844/2013 – dispõe que os rendimentos auferidos por investidores em decorrência de debêntures emitidas por sociedade de propósito específico, constituída sob a forma de sociedade por ações, relacionadas à captação de recursos voltados à produção econômica intensiva em pesquisa, desenvolvimento e inovação, considerados como prioritários na forma regulamentada pelo Poder Executivo federal, estão sujeitos à alíquota de 0% (zero por cento) no caso de pessoa física e 15% (quinze por cento) no caso de pessoa jurídica.

O mesmo benefício tributário é estendido para as debêntures emitidas por empresas concessionárias, permissionárias, autorizadas ou arrendatárias, respeitadas as condições acima elencadas, conforme §1º-A do art. 2º, bem como às empresas controladoras (§1º-B do art. 2º).

O que se verifica é que a imposição legal de uma série de requisitos que acabam por tornar o instrumento de difícil efetividade na prática²¹⁷. Além disso, é de se questionar se se trata efetivamente de um instrumento de fomento estatal nos casos em que não há incentivo fiscal.

3.4.2 Financiamento

O financiamento que aqui se trata é aquele que recebe alguma contribuição governamental de modo a oferecer condições especiais de fruição se comparados com as linhas de bancos comerciais privados. São os financiamentos subsidiados.

²¹⁶ SANTOS, Fabio Gomes dos; TONETTI, Rafael Roberto Hage; MONTEIRO, Vítor. Desafios jurídicos para o fomento financeiro da inovação pelas empresas. In COUTINHO, Diogo R; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017, p. 191.

²¹⁷ Para uma análise aprofundada sobre o instrumento, vide SANTOS, Fabio Gomes dos; TONETTI, Rafael Roberto Hage; MONTEIRO, Vítor. Desafios jurídicos para o fomento financeiro da inovação pelas empresas. In COUTINHO, Diogo R; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017, pp. 177-201.

Inúmeras são as linhas disponíveis no mercado voltadas para inovação, destacando que muitas delas são alimentadas por recursos repassados pelo BNDES, sobretudo às agências de fomento estaduais.

Além do BNDES, a FINEP é também um importante agente financiador por meio de recursos reembolsáveis.

As especificidades de cada linha e forma de submissão de projetos varia de acordo com a política operacional da instituição financeira, razão pela qual não se faz maiores detalhamentos neste trabalho. De maneira geral as condições diferenciadas consubstanciam-se nas taxas de juros abaixo dos valores usuais praticados no mercado e prazo alargado de carência.

Conforme explicado por Danilo Tavares²¹⁸

em alguns casos, pode haver conjugação desse mecanismo com a subvenção, de modo que o beneficiado receba parte dos recursos a fundo perdido e, parte, a título de empréstimo. O prazo de carência, de pagamento e as taxas de juros podem variar de acordo com o interesse no desenvolvimento da atividade, suas características, bem como conforme a capacidade de pagamento do beneficiado. Assim é que o financiamento para pequenas empresas investirem em inovação tecnológica chega a ter juro zero e prazos de carência e amortização estendidos, pois, do contrário, o risco associado à atividade, somado à presumidamente pequena robustez econômica, afastaria as empresas da atividade.

Do mesmo modo que ocorre na concessão de subvenções econômicas, há programas que são veiculados por editais e os projetos são submetidos conforme cronograma nele definido, e há casos em que o recebimento de projetos ocorre por fluxo contínuo.

Também de modo similar à subvenção econômica, o Decreto Federal nº 9.283/2018 estabelece que a concessão de recursos financeiros sob a forma de financiamento, com vistas ao desenvolvimento de produtos ou processos inovadores, deve ser precedida de aprovação do projeto pelo órgão ou pela entidade concedente (art. 20, §1º).

3.4.3 Apoio a projetos

O instrumento denominado “apoio a projetos” não está previsto expressamente na Lei de Inovação. Trata-se de novidade do Decreto regulamentador, embora seja possível afirmar

²¹⁸ TAVARES DA SILVA, Danilo. **Política Industrial e Desenvolvimento Regional**: o fomento estatal dos arranjos produtivos locais. Dissertação (Mestrado em Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2010, p. 81.

que na prática é uma forma usual de fomento, de modo que o Decreto veio a suprir uma lacuna legal²¹⁹.

O apoio em questão refere-se à utilização de materiais ou de infraestrutura integrantes do patrimônio da entidade incentivadora ou promotora de cooperação, que deve ser objeto de contrato próprio que estabeleça as obrigações das partes e respeite o cronograma de execução do projeto.

Estabelece o Decreto que o contrato poderá prever o fornecimento gratuito de material de consumo, desde que demonstrada a vantagem da aquisição pelo Poder Público para a execução do projeto.

Subsiste a dúvida se é um mecanismo autônomo ou se trata de ajuste acessório aos projetos de cooperação – caso em que se questiona a necessidade de celebrar um termo específico ao invés de regular no próprio contrato de cooperação. Dado o grau de generalidade no tratamento do tema pelo Decreto, entende-se que sua utilização é ampla, podendo ser manejada tanto como um apoio pontual, quanto como uma modalidade de apoio associada a um projeto.

3.5 Parcerias público-privadas e os ambientes promotores de inovação tecnológica

As parcerias entre Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), sobretudo públicas, e empresas é tema controverso quando se trata de inovação, sobretudo sob a perspectiva do direito administrativo. Inúmeros são os pontos que ainda geram insegurança jurídica e diversos são os aspectos que geram embates entre pesquisadores, empresas e principalmente juristas.

É um aspecto central quando se trata de PD&I, justamente por ser o ponto de convergência de dois atores essenciais à inovação que atuam sob dinâmicas bastante distintas: os centros de conhecimento – em regra, universidades públicas – e o setor produtivo – empresas e indústria.

²¹⁹ Art. 25. A utilização de materiais ou de infraestrutura integrantes do patrimônio do órgão ou da entidade incentivador ou promotor da cooperação ocorrerá por meio da celebração de termo próprio que estabeleça as obrigações das partes, observada a duração prevista no cronograma de execução do projeto de cooperação.

§1º. O termo de que trata o caput poderá prever o fornecimento gratuito de material de consumo, desde que demonstrada a vantagem da aquisição pelo Poder Público para a execução do projeto.

§2º. A redestinação do material cedido ou a sua utilização em finalidade diversa daquela prevista acarretará para o beneficiário as cominações administrativas, civis e penais previstas em lei.

Não por outra razão é o tema primordial da Lei de Inovação – são mais de 40 dispositivos, considerando-se uma contagem conservadora – e que recebe mais atenção dos acadêmicos, embora ainda seja escassa a produção no âmbito do direito administrativo²²⁰.

Também na intenção de aproximar esses dois agentes, a Lei de Inovação, após as alterações de 2016, traz os conceitos de parques e polos tecnológicos e algumas diretrizes genéricas para implementação desses ambientes.

Opta-se por examinar os mecanismos de forma segregada dado que não estão topologicamente localizados no art. 19 da Lei Federal nº 10.973/2004. Os dispositivos que dispõem sobre os institutos constituem dois capítulos distintos da Lei: “Capítulo II - Do estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação” e “Capítulo III - do estímulo à participação das ICT no processo de inovação”.

3.5.1 Participação das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) no processo de inovação tecnológica: as parcerias público-privada

A Lei de Inovação, desde o seu texto original, deixa clara a intenção de viabilizar e promover maior interação entre as empresas e os institutos públicos de pesquisa, no que se pode denominar de “parceria público-privada para inovação”.

No texto atualmente vigente, é possível verificar as seguintes modalidades de interação entre ICTs públicas – já que para as privadas não é imprescindível a regulação – e empresas, a saber:

²²⁰ Apenas a título exemplificativo: (i) MAZON, Tânia Ishikawa. **Fomento público à inovação tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Direito Administrativo) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015; (ii) TOLEDO, Patricia Tavares Magalhães de. **A gestão da inovação em universidades: evolução, modelos e propostas para instituições brasileiras**. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, 2015; (iii) TELLES, Luciana. **O papel dos institutos públicos de pesquisa no desenvolvimento tecnológico e na cooperação universidade-empresa**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica de Universidade de São Paulo, 2011; (iv) NUNES, André Luis de Sá. **Mudanças promovidas pela Lei de Inovação nas funções e práticas de gestão dos intermediadores da cooperação universidade-empresa das universidades federais**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Paraná, 2010; (v) GARNICA, Leonardo Augusto. **Transferência de tecnologia e gestão da propriedade intelectual em universidades públicas no Estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, 2007.

Tabela 11 - Formas de parcerias entre ICT pública e iniciativa privada

Dispositivo	Resumo	Condições legais
Art. 4º, I	Compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações para atividades de incubação	<ul style="list-style-type: none"> Estas interações não podem prejudicar nem conflitar com as atividades-fim da ICT e devem obedecer às prioridades, critérios e requisitos estabelecidos pela ICT, observadas as disponibilidades e assegurada a igualdade de oportunidades às empresas interessadas (§único do art. 4º).
Art. 4º, II	Permissão de utilização de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações	
Art. 4º, III	Permissão de uso do capital intelectual	<ul style="list-style-type: none"> O regulamento estabelece que a remuneração do capital intelectual deve ser tratada da forma específica, definindo-se valores e destinação no contrato (art. 35, §3º).
Art. 6º	Celebração de contrato de transferência de tecnologia ou de licenciamento de uso ou de exploração de tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> As características desse contrato, incluindo a remuneração da ICT e modo de seleção da empresa, são definidos a partir de algumas variáveis, como exclusividade, caráter da tecnologia: se de interesse público ou não, se desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria (§§ 1º a 7º do art. 6º).
Art. 8º	Prestação de serviços técnicos especializados	<ul style="list-style-type: none"> O detalhamento acerca da remuneração devida ao empregado ou servidor público, incluindo o militar, consta dos §§2º a 4º do art. 8º. A ICT possui autonomia para decidir quais serviços serão prestados.
Art. 9º	Celebração de acordo de parceria para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo	<ul style="list-style-type: none"> As partes devem ajustar, em instrumento específico, a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração das criações (§2º do art. 9º) É facultado à ICT ceder ao parceiro privado a totalidade dos direitos de PI mediante compensação financeira ou econômica (§3º do art. 10).

Fonte: Elaboração própria com base nos dispositivos da Lei de Inovação.

São seis modalidades de parcerias, sobre os quais há pouco detalhamento na Lei, mas que foram tratadas pelo Decreto. Ademais, como visto, os projetos podem receber ajudas públicas por meio de um ou mais mecanismos de fomento analisados anteriormente.

Há, portanto, ampla disponibilidade de recursos públicos que podem ser acessados pelas empresas. Tais recursos podem ser consubstanciados em infraestrutura, prestação de serviços, mão-de-obra e conhecimento, inclusive simultaneamente, além de tecnologia propriamente dita.

Especificamente quanto à prestação de serviços, embora não seja a vocação das universidades, acabam por representar uma importante fonte de receita e uma forma de aproveitar equipamentos que por vezes estão ociosos. No entanto, é necessária cautela para que essa atividade seja desempenhada de forma equilibrada com as atividades-fim das universidades.

Quanto à parceria para desenvolvimento conjunto – que pode ser chamada de parceria *stricto sensu* –, é interessante notar que se trata de um contrato atípico, visto que envolve

obrigações de fazer, de disponibilizar material e pessoal²²¹, com aporte de recursos financeiros, com vistas a um resultado comum. Para além das disposições contratuais, os anexos contendo plano de trabalho, cronograma físico-financeiro e questões relacionadas a propriedade intelectual são de extrema relevância para o bom andamento do projeto.

O Decreto regulamentador avançou de forma significativa na regulação das parcerias, em sentido amplo, e trouxe elementos que esclareceram aspectos importantes do regime jurídico desses mecanismos.

Um primeiro aspecto a ser apontado é a uniformização das nomenclaturas. De acordo com o regulamento federal, o acordo de parceria é o instrumento jurídico celebrado por ICT com instituições públicas ou privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo, sem transferência de recursos financeiros públicos para o parceiro privado (art. 35). O que ocorre, em regra, é a transferência de recursos privados para as fundações de apoio que irão dar suporte à execução do projeto, conforme já visto.

Outro aspecto previsto no Decreto – que já ocorria na prática – é a dispensa de licitação ou de qualquer processo competitivo para seleção do parceiro (art. 36). Conforme será explorado no capítulo seguinte, as parcerias para PD&I são formadas em razão das especificidades do parceiro, em especial da experiência e *know-how* acumulados, portanto, é completamente descabido cogitar-se da obrigatoriedade de uma competição.

Já o convênio é o instrumento celebrado entre os órgãos e as entidades da União, as agências de fomento e as ICT públicas e privadas para execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, com transferência de recursos financeiros públicos (art. 38).

Por se tratar de uso de recurso público, o Decreto regulou de forma mais precisa e detalhada a celebração e execução de convênios, bem como a prestação de contas.

Para fins do presente trabalho, é importante mencionar apenas que os convênios podem ser utilizados não apenas para projetos de PD&I, como também para a fabricação de protótipos para avaliação, teste ou demonstração e para a capacitação, a formação e o aperfeiçoamento de recursos humanos (art. 38, §1º do Decreto).

Além disso, dispõe o regulamento federal que, para a celebração do convênio, poderá ser realizado processo seletivo pelo concedente ou ser apresentado projeto por iniciativa de ICT

²²¹ Decreto Federal nº 9.283/2018: Art. 35. §3º. As instituições que integram os acordos de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação poderão permitir a participação de recursos humanos delas integrantes para a realização das atividades conjuntas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, inclusive para as atividades de apoio e de suporte, e também ficarão autorizadas a prover capital intelectual, serviços, equipamentos, materiais, propriedade intelectual, laboratórios, infraestrutura e outros meios pertinentes à execução do plano de trabalho.

pública ou privada – mediante justificativa e cumpridos os requisitos definidos no Decreto. No entanto, poderá não ser realizado o procedimento competitivo nas hipóteses de inviabilidade de competição (art. 39).

Assim como no acordo de cooperação, o plano de trabalho é parte indissociável do convênio e deverá conter as informações técnicas do projeto para a sua adequada execução (art. 43).

Enfim, o termo de outorga, como já dito, é o instrumento jurídico utilizado para concessão de bolsas, de auxílios, de bônus tecnológico e de subvenção econômica (art. 34).

É importante mencionar que para viabilizar as referidas interações e promover inovação de forma efetiva, a Lei traz outros mecanismos relevantes, a saber:

- (i) Possibilidade de a ICT obter o direito de uso ou de exploração de criação protegida (art. 7º);
- (ii) Possibilidade de entidades públicas concederem recursos para execução de projetos de PD&I às ICTs ou diretamente aos pesquisadores, admitido o remanejamento de uma categoria de programação para outra (art. 9ª-A e §§);
- (iii) Possibilidade de previsão de recursos para cobertura de despesas operacionais e administrativas na execução de ajustes entre ICTs, instituições de apoio, agências de fomento e entidades privadas sem fins lucrativos (art. 10);
- (iv) Possibilidade de cessão dos direitos sobre a criação para que o criador ou terceiro exerça em nome próprio e sob sua responsabilidade (art. 11 e §);
- (v) Recebimento pelo criador e pelos membros da equipe de percentual nos ganhos econômicos obtidos pela ICT decorrentes de transferência de tecnologia ou licenciamento (art. 13 e §§);
- (vi) Possibilidade de o pesquisador público se afastar da sua instituição para prestar colaboração a outra ICT, desde que compatível com suas atividades na ICT de origem (art. 14 e §§);
- (vii) Possibilidade de professor em regime de dedicação exclusiva exercer atividade remunerada de PD&I em ICT ou empresa, desde que não prejudique as suas atividades de ensino ou pesquisa (art. 14-A);
- (viii) Possibilidade de o pesquisador público gozar de licença sem remuneração para constituir empresa com finalidade de desenvolver atividades voltadas para inovação (art. 15 e §§).

Além disso, o texto do art. 15-A é de grande relevância para a estruturação e profissionalização das atividades das ICT públicas dado que lhes impõe o dever de instituir uma política de inovação, que deverá albergar temas como empreendedorismo, compartilhamento da infraestrutura, gestão da propriedade intelectual, entre outros temas²²².

O que se observa é que a Lei de Inovação em si apresenta baixo grau de regulação quanto ao conteúdo dos instrumentos jurídicos que formalizam as parcerias passíveis de serem realizadas entre empresas e ICT. Além de utilizar conceitos abertos, é baseada em faculdades e na autonomia das partes para negociar os termos contratuais.

3.5.2 Parques e polos tecnológicos

A Lei de Inovação traz um capítulo inteiro dedicado ao estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação, tratados no Capítulo II da Lei, o qual sofreu sensíveis alterações e inclusões com o advento da Lei Federal nº 13.243/2016.

Essencialmente são quatro dispositivos que tratam do tema:

- (i) Art. 3º: trata do apoio estatal para a constituição de alianças estratégicas e desenvolvimento de projetos de cooperação entre empresas, ICTs e entidades sem fins lucrativos, incluindo a realização de projetos internacionais de PD&I, ações de empreendedorismo tecnológico, qualificação de recursos humanos e criação de ambientes de inovação, como incubadoras e parques tecnológicos;
- (ii) Art. 3º-A: esclarece que a FINEP, o CNPq e as agências financeiras de fomento podem celebrar contratos e convênio com fundações de apoio para apoiar projetos de ICTs;

²²² Art. 15-A. A ICT de direito público deverá instituir sua política de inovação, dispondo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional.

Parágrafo único. A política a que se refere o caput deverá estabelecer diretrizes e objetivos:

- I - estratégicos de atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional;
- II - de empreendedorismo, de gestão de incubadoras e de participação no capital social de empresas;
- III - para extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos;
- IV - para compartilhamento e permissão de uso por terceiros de seus laboratórios, equipamentos, recursos humanos e capital intelectual;
- V - de gestão da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia;
- VI - para institucionalização e gestão do Núcleo de Inovação Tecnológica;
- VII - para orientação das ações institucionais de capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual;
- VIII - para estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades.

- (iii) Art. 3º-B: faculta aos entes federativos, às agências de fomento e às ICTs apoiar a implantação de ambientes promotores de inovação, seja incubadora, polo ou parque tecnológico, com a finalidade de intensificar a interação entre empresas e ICTs;
- (iv) Art. 3º-C: dispõe que os entes federativos devem estimular a atração de centros de P&D de empresas estrangeiras para interagirem com ICTs e empresas brasileiras, inclusive viabilizando o acesso a instrumentos de fomento;
- (v) Art. 3º-D: traz como diretriz a criação e manutenção de programas específicos para microempresas e empresas e pequeno porte pelos entes do SNCTI.

Com a edição do regulamento, alguns pontos da Lei foram detalhados.

A Lei outorga alto grau de autonomia no estabelecimento das regras relacionadas à governança, à seleção das empresas, aos mecanismos de incentivo, assim como a participação dos entes federativos, das agências de fomento e das ICTs, aos quais também é facultada a cessão de uso de imóveis – cujo procedimento é delineado no regulamento, que impõe o aporte de contrapartida – e a participação na criação e na governança desses ambientes.

O Decreto define ainda a possibilidade de concessão de apoio financeiro, reembolsável ou não reembolsável, e incentivos fiscais, para a implantação e a consolidação desses ambientes. Pode haver, inclusive, a transferência de recursos públicos para obras que caracterizem a ampliação de área construída ou a instalação de novas estruturas físicas em terrenos de propriedade particular (art. 6º, III).

Um aspecto importante é que o Decreto classifica os ambientes promotores de inovação em duas categorias, embora não diferencie os regimes jurídicos:

(i) ecossistemas de inovação - são espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, cujo objetivo é potencializar o desenvolvimento da sociedade do conhecimento. Nesta categoria incluem-se parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação, polos tecnológicos, entre outros; e

(ii) mecanismos de geração de empreendimentos - visam o apoio ao desenvolvimento de empresas nascentes de base tecnológica que buscam a solução de problemas ou desafios sociais e ambientais. Neste grupo estão compreendidos, entre outros, incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, espaços abertos de trabalho cooperativo e laboratórios abertos de prototipagem de produtos e processos.

Os dispositivos legais refletem os objetivos propostos pelas alterações realizadas na Constituição Federal pela Emenda nº 85/2015. Veja-se o trecho do parecer da Comissão Especial sobre a PEC 290/2013 (pp. 9-10)²²³:

Optamos por uma redação mais ampla, que incentive a inovação em toda e qualquer empresa, algo estratégico para se estimular contínuos ganhos de produtividade e competitividade no ambiente produtivo brasileiro. Além disso, definimos que o Estado estimulará também a inovação não apenas nas empresas, mas também em outras entidades públicas ou privadas que promovam atividades inovadoras. Tal mudança pretende abarcar entidades que inovam, mas não necessariamente estão organizadas em forma de empresa. É o caso, por exemplo, da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), a principal instituição de ciência e tecnologia em saúde da América Latina, organizada na forma de fundação. Também ampliamos o leque de entidades cuja constituição e manutenção serão estimuladas pelo Estado. Atualmente, a Constituição Federal prevê que apenas os polos tecnológicos receberão esse tipo de incentivo. Na redação que propomos, acrescentamos os parques tecnológicos e todos os demais ambientes promotores da inovação, o que consideramos imprescindível para manter a Constituição Federal atualizada com os múltiplos arranjos possíveis para a promoção da tecnologia e da inovação.

Observa-se, tanto no texto constitucional, quanto no legal, que se tratam de regras programáticas, de caráter mais orientativo, do que formas e modelos “fechados” de gestão desses ambientes²²⁴, mesmo com a edição do Decreto regulamentador. Não há, por exemplo, regras rígidas quanto à constituição desses ambientes, à governança ou à modelagem contratual.

A conclusão a que se chega do exame geral dos instrumentos é que a operacionalização deles impõe desafios à atuação do Poder Público e demanda cuidados específicos tendo em vista a dinâmica das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação e as consequências dessa dinâmica para o regime jurídico administrativo.

²²³ BRASIL. Câmara dos Deputados. **Parecer da Comissão Especial de Atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação sobre a PEC 290/2013.** Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1175978. Acesso em: 06 de dezembro de 2017.

²²⁴ Para aprofundar no tema, vide: PEREZ, Marcos Augusto. Organizações sociais para a gestão de parques tecnológicos. *In*: Floriano de Azevedo Marques Neto; Fernando Dias Menezes de Almeida; Irene Patrícia Nohara; Thiago Marrara. (Org.). **Direito e administração pública: estudos em homenagem a Maria Sylvia Zanella Di Pietro.** 1 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2013, p. 511-526; FIGLIOLI, Aline. **Perspectivas de financiamento de Parques Tecnológicos: um estudo comparativo.** Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, 2007; e GARGIONE, Luiz Antônio; JOÃO, Belmiro do Nascimento. Financiamento de Parques Tecnológicos: um estudo das estratégias, usos e fontes dos recursos financeiros destinados ao financiamento da infraestrutura dos empreendimentos. XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2014, Belém, PA. **Anais do XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas,** 2014.

CAPÍTULO 4. DESAFIOS IMPOSTOS PELA DINÂMICA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM EMPRESAS AO REGIME JURÍDICO ADMINISTRATIVO DO FOMENTO ESTATAL

Apresentados os mecanismos de estímulo estatal à inovação tecnológica em empresas, cumpre correlacionar o regime jurídico administrativo do fomento com as normas positivadas e a realidade da dinâmica da inovação.

A presente análise é focada nos seguintes eixos centrais: (i) o elevado grau de risco e a imprevisibilidade dos resultados nas atividades de PD&I; (ii) a prevalência de arranjos contratuais e institucionais atípicos; (iii) o procedimento competitivo como exceção e a publicidade mitigada.

Antes de passar à análise desses temas, algumas reflexões sobre a função de fomento estatal são necessárias.

No Sistema de Ciência Tecnologia e Inovação, dadas suas características, a possibilidade de entes de caráter público serem beneficiários das medidas de fomento é evidente: as instituições de natureza pública recebam ajudas externas com o propósito de desenvolver tecnologia, seja de forma isolada, seja em conjunto com outras entidades de caráter público ou privado.

Outro aspecto que se revela no estudo do tema é que atribuir transitoriedade como característica essencial do fomento não é compatível com o fomento estatal à inovação. Embora, em regra, seja recomendável que na formulação das políticas públicas se busque a não perpetuação do fomento estatal e sim o desenvolvimento do setor de modo a viabilizar sua auto sustentabilidade, há setores em que tal objetivo se revela impossível, não desejado ou juridicamente incorreto.

A literatura econômica especializada demonstra que o incentivo à inovação tecnológica, pela sua natureza, demanda atuação permanente e contínua do Estado²²⁵.

²²⁵ “[...] O investimento do Estado vai além da pesquisa básica “sem objetivo definido”. Na verdade, ele se aplica a todos os tipos de pesquisa “arriscada” e incerta, uma vez que o setor privado é, sob muitos aspectos, menos empreendedor que o setor público: ele foge de produtos e processos radicalmente novos, deixando os investimentos mais incertos para o Estado. Assim, apesar de necessária para que ocorra a inovação, a pesquisa sem finalidade prática imediata está longe de ser suficiente e na verdade o papel do Estado é mais profundo.” MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, pp. 107-108.

Assim, o fomento à inovação tecnológica deve ser constante não só pela natureza da atividade, como, no caso do Brasil, também por expressa disposição constitucional, como visto neste trabalho.

Diante dessa configuração, uma reflexão necessária diz respeito ao retorno social dos investimentos estatais, de modo a evitar-se a “socialização dos riscos” e a “privatização das recompensas”, nas palavras de Mariana Mazzucato²²⁶.

Um primeiro aspecto é a função social das Instituições de Ciência e Tecnologia públicas. Muito embora seja clara a intenção da Lei de Inovação quanto à promoção de parcerias entre instituições de pesquisa e as empresas, ainda pairam muitas controvérsias sobre o papel dos centros públicos de pesquisa e seu modo de operar.

De um lado, empresas sustentam que não seria papel da ICT pública deter direitos de propriedade intelectual visto que não são elas que levam a inovação ao mercado. De outro, gestores de ICT ressaltam a necessidade de garantir um portfólio de criações que garanta a subsistência da instituição do ponto de vista econômico-financeiro. Há quem sustente que a participação da ICT pública nos projetos de PD&I deve ser limitada até a fase de prova de conceito²²⁷, sob pena de desvio da verdadeira função da universidade.

É importante que a ICT possua direito sobre as tecnologias desenvolvidas a fim de viabilizar a realização de novos projetos de PD&I – isto é, permite-se que o sistema seja retroalimentado. De outro lado, é fundamental, contudo, que as tecnologias geradas sejam aproveitadas pelo setor produtivo para que se tornem inovação, de modo a promover o desenvolvimento país.

O que se nota, é que a Lei de Inovação outorga ampla liberdade para que essas questões sejam objeto de negociação caso a caso e paralelamente prevê que os Núcleos de Inovação Tecnológica estabeleçam as diretrizes institucionais de estímulo à proteção

²²⁶ “Um dos maiores desafios para o futuro [...] será garantir que, ao construirmos ecossistemas colaborativos, não apenas socializemos os riscos, mas também as recompensas. Só assim o ciclo de inovação será sustentável com o tempo, tanto econômica quanto politicamente. [...] as políticas industriais e de inovação devem incluir instrumentos de redistribuição a fim de justificar os investimentos “empreendedores” exigidos do Estado – instrumentos capazes de cobrir as perdas inevitáveis (pois os fracassos fazem parte do processo de tentativa e erro), mas também para repor o fundo de inovação necessário para a próxima rodada.” **O estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, pp. 213/227.

²²⁷ Prova de conceito, de acordo com Dicionário Oxford, é a “evidência tipicamente derivada de um experimento ou projeto piloto, que demonstra que um conceito de design, proposta de negócio, etc. é viável”. Em outras palavras, é uma demonstração prática ou pequeno projeto usado para verificar se um determinado conceito teórico é aceito por usuários ou passível de ser desenvolvido tecnicamente.

das inovações e à transferência das tecnologias. Resta, porém, avançar nas discussões a fim de subsidiar a construção de modelos socialmente justos.

O segundo ponto é que não há na Lei de Inovação diretrizes pertinentes à propriedade intelectual das criações apoiadas pelos mecanismos de apoio estatal elencados no art. 19 e examinados no capítulo 3 deste trabalho.

A questão a ser verificada é se é socialmente justo que uma empresa beneficiada com recursos públicos – em sentido amplo – detenha a titularidade da propriedade intelectual, considerando que esse direito, em regra, atribui ao particular um posicionamento diferenciado no mercado.

Embora se tenha verificado que essa questão é tratada em nível infralegal em alguns dos mecanismos analisados – como é o caso das obrigações de investimento em PD&I em contratos de concessão –, o fato é que a Lei de Inovação não apresenta qualquer preocupação nesse sentido.

Fabrizio de Souza Oliveira e Kelly Cristine Baião Sampaio, em artigo publicado na obra “Direito e Inovação: estudos críticos sobre Estado, Empresa e Sociedade”, trazem a ideia de que o modelo teórico da Lei Federal nº 10.973/2004, e do sistema de propriedade industrial é baseado no dogma do comportamento exclusivamente auto interessado, já que centrado num sistema de propriedade temporária, “cujo efeito potencial mais relevante não é – como alguns podem imaginar – o de redistribuir para a coletividade os custos dos investimentos em Propriedade Intelectual, mas o de, potencialmente, provocar uma posição de domínio no mercado (situação monopolística)”²²⁸.

A ideia subjacente a esse sistema é a de que é preferível sustentar uma falha de mercado do que desestimular a inovação por não atribuir um valor econômico. A proposta feita por Fabrizio Oliveira e Kelly Sampaio é que o sistema poderia ser substituído por um modelo de governança baseado em regras de responsabilidade, permitindo um tipo de organização de gestão coletiva²²⁹. Não trazem, entretanto, as bases desse modelo.

Veja-se a conclusão apresentada pelos autores:

²²⁸ OLIVEIRA, Fabrício de Souza; SAMPAIO, Kelly Cristine Baião. Lei de Inovações Tecnológicas: a relação entre direito e economia na estrutura legislativa da propriedade intelectual. In JÚNIOR, Clodomiro José Bannwart; FERES, Marcos Vinício Chein; KEMPFER, Marlene (orgs.). **Direito e Inovação: estudos críticos sobre Estado, Empresa e Sociedade**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2013, p. 293.

²²⁹ OLIVEIRA, Fabrício de Souza; SAMPAIO, Kelly Cristine Baião. Lei de Inovações Tecnológicas: a relação entre direito e economia na estrutura legislativa da propriedade intelectual. In JÚNIOR, Clodomiro José Bannwart; FERES, Marcos Vinício Chein; KEMPFER, Marlene (orgs.). **Direito e Inovação: estudos críticos sobre Estado, Empresa e Sociedade**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2013, p. 293.

Assim, a chamada Lei de Inovação Tecnológica perde ao não experimentar introduzir no direito brasileiro mecanismo legal apto a regulamentar um sistema de governança coletiva dos direitos tutelados pela Propriedade Intelectual em relação às criações geradas em função das parcerias por ela regulamentadas. Percebe-se que se assim o fizesse trabalharia com um sistema alternativo de incentivos a comportamentos criativos (inventivos), baseado em experiências anteriores, minimizando, nesse espaço – ainda restrito – os efeitos de eventuais posições monopolísticas geradas em função da atribuição de exclusividades, como ocorre no sistema tradicional.

[...]

A introdução de um modelo de controle coletivo dos direitos protegidos pela chamada Propriedade Intelectual pela Lei de Inovações Tecnológicas revelaria um ganho de eficiência do sistema normativo, já que na perspectiva individualista haveria a tutela dos interesses do autor da criação (havendo, portanto, incentivos ao comportamento inventivo) e, na perspectiva coletivista, a sociedade se enriqueceria com as externalidades dos efeitos do comportamento inventivo, sem ter que pagar o preço de outra falha: as posições monopolísticas potencialmente provocadas pela forma tradicional de tutela das criações. A racionalidade do sistema estaria assim sendo mais bem atingida.²³⁰

Por outro lado, Simone Scholze e Claudia Chamas atentam que, nos Estados Unidos, o *Bayh-Dole Act* foi fundamental para estimular a iniciativa privada a investir no desenvolvimento e comercialização de tecnologias produzidas em instituições públicas de pesquisa dado que “permitiu às universidades, institutos de pesquisa e pequenas empresas reter a titularidade de patentes de invenções derivadas de pesquisas financiadas com recursos públicos federal e facultar às instituições beneficiárias desses recursos transferir tecnologia para terceiros”²³¹. Segundo as autoras, pesquisas apontaram que houve um crescimento considerável das patentes com a edição da referida lei.

O que se verifica, pois, é que a legislação confere discricionariedade na definição da titularidade da PI e no compartilhamento dos ganhos econômicos quando se trata de parceria entre ICT e entidades públicas ou privadas para desenvolvimento conjunto de tecnologia, enquanto traz regramentos específicos para as hipóteses de transferência de tecnologia da ICT para a iniciativa privada – e aqui se questiona a justiça desse modelo.

A dificuldade maior, porém, quando há algum apoio público envolvido, que não os referidos, em razão da omissão legal. O desafio ao direito administrativo é, portanto, o compatibilizar o estímulo aos investimentos privados em PD&I sem descuidar dos interesses coletivos estatal, consubstanciados, no caso, no retorno dos investimentos estatais.

²³⁰ OLIVEIRA, Fabrício de Souza; SAMPAIO, Kelly Cristine Baião. Lei de Inovações Tecnológicas: a relação entre direito e economia na estrutura legislativa da propriedade intelectual. In JÚNIOR, Clodomiro José Bannwart; FERES, Marcos Vinício Chein; KEMPFER, Marlene (orgs.). **Direito e Inovação: estudos críticos sobre Estado, Empresa e Sociedade**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2013, p 294-295.

²³¹ CHAMMAS, Claudia; SCHOLZE, Simone. Instituições públicas de pesquisa e o setor empresarial: o papel da inovação e da propriedade industrial. **Parcerias Estratégicas**, vol. 5, nº 8, 2000, p. 86.

Nesse sentido, veja-se a reflexão de Carlos Ari Sundfeld, Jacintho Arruda Câmara e Vera Monteiro²³²:

Em coerência com isso, a Lei de Inovação, muito significativamente, absteve-se de impor uma solução estatista de princípio quanto aos produtos da pesquisa conjunta público-privada, e reconheceu o tema como da economia interna das ICTs públicas, a ser tratado e contratado segundo suas próprias políticas (arts. 9º, 11 e 15-A). Nessa linha, o § 2º do art. 9º admite poder “a ICT ceder ao parceiro privado a totalidade dos direitos de propriedade intelectual mediante compensação financeira ou não, desde que economicamente mensurável”.

A norma é simples, e claramente inspirada pela ideia de fomento. A titularidade pública dos resultados da pesquisa não é cláusula obrigatória das parcerias público-privadas para pesquisas, as quais podem atribuir ao particular os direitos intelectuais decorrentes. O único requisito é a compensação, pelo particular, dos benefícios que tiver por conta disso, isto é, do fomento público.

Essa compensação pode, tudo segundo as políticas públicas construídas a respeito, ser material ou imaterial, financeira ou não financeira, presente ou futura, em favor da própria entidade estatal ou de terceiros que faça sentido público atender. Apenas se prevê a necessidade de correspondência razoável, e economicamente mensurável, entre o benefício obtido pelo particular e a compensação dele exigida, o que é da essência da ideia de fomento: o Poder Público pode apoiar atividades privadas, mas sempre em troca de compromissos concretos do particular, os quais podem dizer respeito à quantidade de investimentos, à geração de empregos, à qualificação dos recursos humanos, ao incremento da economia local, ao desenvolvimento da tecnologia, etc., que são formas adequadas de compensação pública pelos benefícios auferidos privadamente. (grifo nosso)

Algumas propostas concretas no sentido de viabilizar esse retorno são apresentadas por Mariana Mazzucato²³³:

- (a) Criação de um fundo de inovação formado pelos valores recebidos a título de *royalties*, o que exige transparência do investimento governamental;
- (b) Estabelecimento de uma *golden share* das patentes, por meio da qual o Estado licencia a patente de forma ampla, garantindo ao primeiro detentor dos direitos as condições de recuperar os investimentos realizados, mas sem impedir que outros explorem a tecnologia em momento posterior;
- (c) Devolução parcial dos valores recebidos a título de subvenção ou empréstimo em caso de sucesso, o que pode ser feito por meio da definição de métricas sobre a rentabilidade da empresa a partir do uso da tecnologia;
- (d) Retenção parcial dos ganhos obtidos pelas empresas apoiadas, de modo semelhante ao exposto no tópico anterior; e

²³² SUNDFELD, Carlos Ari; CÂMARA, Jacintho Arruda; MONTEIRO, Vera. Questões de direito público na Lei da Inovação. **Revista Zênite ILC – Informativo de Licitações e Contratos**, Curitiba: Zênite, n. 283, set. 2017, p. 10.

²³³ MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, pp. 252-255.

- (e) Criação de bancos de investimento no qual se compreenda com clareza o processo de inovação e a importância do Estado.

A consultora Vera Crósta, uma das pessoas entrevistadas, apresentou como sugestão a criação de um fundo pelas ICTs públicas e pelas fundações de amparo, sobretudo para financiar a etapa denominada “vale da morte”, expressão discutida no capítulo 1:

A maioria [*dos projetos*] vai dar um valor muito pequeno do cômputo geral o valor que ela [*a instituição pública*] recebe, deve ser, eu não tenho esse dado, mas eu imagino que o valor que ela recebe não deve ser significativo assim, se ela fizesse isso para investir em um fundo que, de repente, apoiasse aqueles projetos importantes que precisam da prova de conceito, é dizer aqueles projetos que estão no vale da morte. Aí tudo bem, mas não é bem isso, então assim é algo que eu sempre me questioneei a forma de se fazer, até onde eu conheço é dessa forma, mas eu acho assim que deveria ter, se fosse para criar um fundo para isso tudo bem, mas acho que não é bem isso, até as universidades poderiam criar esse fundo como lá fora para incentivar esses projetos que estão no vale da morte. A FAPESP financia pesquisa até um certo ponto, a indústria quer a pesquisa mais avançada, mas essa prova de conceito, esse meio é o vale da morte que ninguém financia. (informação verbal)

Se, de um lado, o desenvolvimento de tecnologia só faz sentido se ela for inserida no mercado e proporcionar melhorias sociais – função esta que cabe precipuamente à iniciativa privada –, de outro, o recurso público invariavelmente é condição essencial para viabilizar as pesquisas e o desenvolvimento tecnológico futuros.

O assunto exige maiores aprofundamentos em termos teóricos e práticos, de modo a ampliar as discussões e pensar modelos que assegurem a sustentabilidade do financiamento público²³⁴.

Outro aspecto que precisa ser enfrentado é a legitimidade da atuação estatal e das escolhas feitas pela Administração Pública.

²³⁴ É possível afirmar que o Sistema Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Inovação não se distancia das referidas propostas. É preciso, em todo caso, atentar-se a essas questões, aprimorando os mecanismos existentes e criando novas formas de garantir o retorno. Apenas a título exemplificativo, o FNDCT é constituído por uma diversidade de receitas, entre elas parcelas de *royalties*, rendimentos de aplicações em programas e projetos, bem como dos fundos de investimento, recursos provenientes de incentivos fiscais, retorno dos empréstimos concedidos à Finep, entre outros (art. 10 da Lei Federal nº 11.540/2007). Por se tratar, porém, de fundo de natureza contábil, seus recursos acabam sendo revertidos ao Tesouro Nacional ao fim do exercício, bem como vem sistematicamente sofrendo contingenciamentos, razão pela qual existem algumas iniciativas legislativas no sentido de evitar esses problemas. Um banco de investimento estatal voltado para o financiamento de atividades inovadoras também é presente na realidade brasileira, o BNDES. É necessário ampliar e capilarizar essa atuação, sobretudo para regiões menos desenvolvidas e com maior escassez de recursos.

Essa discussão vem sendo objeto de estudo por autores de outras áreas do conhecimento, cabe ao Direito construir mecanismos para lidar com essa realidade e atuar como ferramenta para alteração do *status quo*:

As considerações apresentadas até aqui nos permitem finalmente abordar a questão central proposta neste artigo: o caráter de classe da política científica e tecnológica. Reconhecer que esta – assim como as demais políticas públicas elaboradas no âmbito do Estado capitalista – favorece as classes dominantes constitui uma noção plenamente razoável. Por que, portanto, é tão difícil de se perceber esse traço na PCT [*Política Científica e Tecnológica*]? Por que iniciativas que se propõem a estimular a produção e uso de conhecimentos e tecnologias julgados mais adequados às necessidades e às demandas da classe trabalhadora e dos excluídos – notadamente, o recente movimento pela Tecnologia Social – encontram tantas dificuldades em inserir-se na agenda dessa política? Por que não se questiona que recursos públicos sigam financiando atividades científicas e tecnológicas cujos resultados beneficiarão não a sociedade como um todo, mas um conjunto restrito de atores (por exemplo, empresas multinacionais)?²³⁵

Um primeiro passo é que a formulação de políticas públicas em Ciência, Tecnologia e Inovação – e a implementação dos mecanismos de fomento estatal em alguma medida – esteja necessariamente calcada na ideia de participação popular²³⁶.

O estabelecimento de uma agenda tecnológica e de pesquisa a partir do diálogo com a sociedade civil e com os agentes do setor²³⁷ é um instrumento apto a legitimar o processo de investimento estatal²³⁸.

Portanto, a escolha estatal, como já dito, deve ser justificada e fundamentada quanto ao setor incentivado, ao instrumento, aos destinatários e aos agentes do fomento,

²³⁵ DIAS, Rafael de Brito. O que é política científica e tecnológica? **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, no 28, set./dez. 2011, p. 335.

²³⁶ “Deve-se, sempre que possível, até para aumentar a adesão dos administrados à proposta, (1) submeter o plano de fomento ao debate público. Não estamos, aqui, investindo rigorosamente em sofisticadas propostas teóricas inspiradas em Habermas ou coisa que o valha. A idéia é, simplesmente, fazer com quem [*sic*] os administrados tenham conhecimento prévio e possam debater detalhes antes que ele venha a ser colocado em prática. Nada além”. MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, n° 65, 2010, p. 173.

²³⁷ No âmbito federal um exemplo de participação é Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: 2016-2019, elaborado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (atualmente Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Comunicações), documento no qual são elencados setores e ações estratégicas e que contou com a participação de diversas entidades associativas, bem como de empresas e universidades com forte atuação junto ao governo. O documento traz uma listagem das entidades que contribuíram para a elaboração da Estratégia Nacional de CTI 2016-2019. BRASIL. MCTIC. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Econômico e Social. Documento de Orientação Estratégica. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/documents/10179/1712401/Estrat%C3%A9gia+Nacional+de+C%C3%A2ncia,+%20Tecnologia+e+Inova%C3%A7%C3%A3o+2016-2019/0cfb61e1-1b84-4323-b136-8c3a5f2a4bb7>. Acesso em: 29 de janeiro de 2017.

²³⁸ MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, p. 185.

bem como aos incentivos a serem concedidos e seus quantitativos, aos requisitos para percepção do benefício e às contrapartidas – ou seja, aos elementos do fomento, na sistematização proposta por Floriano²³⁹.

Outra medida relevante é a construção de mecanismos por meios dos quais as empresas divulguem as informações referentes aos apoios governamentais recebidos – a dificuldade está em implementar tais mecanismos sem violar a confidencialidade das informações²⁴⁰.

A Pesquisa de Inovação realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – PINTEC/IBGE²⁴¹, é um instrumento que concretiza essa ideia, porém, é necessário avançar e formular mecanismos que imponham a divulgação de forma individualizada pelas empresas.

Outro aspecto é a necessidade de os investimentos estatais terem em vista os problemas nacionais e respectivas propostas de solução:

Mostra-se evidente, deste modo, o dever de vinculação do fomento público à inovação tecnológica à concretização do bem estar da população brasileira, da soberania, da cidadania, da dignidade da pessoa humana e dos valores sociais do trabalho e da livre iniciativas, estes últimos, frise-se, fundamentos do Estado Brasileiro Democrático de Direito.

[...]

De fato, a ciência e a tecnologia não podem ser pensadas como um setor da sociedade no qual um grupo de pessoas trabalha desinteressadamente no desenvolvimento do conhecimento humano.

[...]

Mais do que isso, sendo a pessoa humana o sujeito central de todo o processo de desenvolvimento, é preciso criar mecanismos jurídicos para que o fomento público à inovação tecnológica tenha sempre em vista a busca de melhores condições materiais para o bem-estar a que toda a sociedade e a que todo indivíduo aspiram.

[...]

²³⁹ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 477.

²⁴⁰ “Um primeiro passo é [...] aumentar a transparência do investimento governamental – facilitando o controle dos gastos do governo em apoio à indústria e fazendo com que as empresas informem o conteúdo e o valor de suas colaborações público-privadas de uma maneira que não comprometa informações confidenciais. Quanto melhores forem as informações recolhidas do processo de inovação, mais eficazes podem se tornar nossas escolhas políticas”. MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, pp. 252-253).

²⁴¹ A Pesquisa de Inovação realizada pelo IBGE tem como objetivo fornecer informações para a construção de indicadores setoriais, nacionais e regionais das atividades de inovação das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas. São analisadas as indústrias extrativas e de transformação, bem como dos setores de eletricidade e gás e de serviços selecionados. A última edição disponibilizada refere-se ao período de 2012-2014 (sexta edição da Pintec). **IBGE. Pesquisa de Inovação 2014**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em:

<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACAO/PUBLICA%C3%87%C3%83O%20PINTEC%202014.pdf>. Acesso em: 01 de outubro de 2017.

Assim sendo, o incentivo oficial à pesquisa tecnológica justifica-se na medida em que esta seja voltada às soluções dos problemas brasileiros e ao desenvolvimento dos sistemas produtivos nacional e regional.

Pela mesma razão, a importância da pesquisa e da inovação tecnológica no combate à miséria e à exclusão social não pode ser menosprezada.²⁴²

É certo que toda inovação tem por premissa a resolução de um problema, no entanto, é importante que, no que houver participação estatal (seja ela financeira, humana, estrutural), seja verificada a aderência aos problemas enfrentados na realidade brasileira. Nesse sentido, as escolhas estatais precisam ser claras e construídas com ampla participação dos atores do Sistema.

Essa preocupação traz ainda uma dificuldade adicional: assegurar a liberdade de pesquisa nas universidades públicas, já que nesses casos o apoio estatal é evidente²⁴³.

É um desafio compatibilizar a necessária liberdade de pesquisa no âmbito das universidades públicas com a presença da iniciativa privada – e seus legítimos interesses mercadológicos – e a busca pela solução dos problemas do país²⁴⁴, sobretudo quando há um auxílio diferenciado do Estado (concedendo subvenções, financiamento ou qualquer outro incentivo). É um exercício que o direito administrativo não pode se furtar a fazer, sobretudo para viabilizar o adequado controle e o exame dos resultados obtidos com a atividade de fomento estatal à inovação.

²⁴² MAZON, Tânia Ishikawa. **Fomento público à inovação tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Direito Administrativo) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015, pp. 59-61.

²⁴³ “O esforço de reorientação das pesquisas científicas e tecnológicas para que se ajustem às necessidades do país, é, muitas vezes, interpretado erroneamente como uma violação à liberdade de pesquisa. A vinculação da pesquisa científica e tecnológica à solução os problemas e ao sistema produtivo (art. 218, §2º, CF/1988), segundo André Ramos Tavares, diz respeito às pesquisas realizadas com recursos públicos. O setor privado teria plena liberdade de pesquisa. O grande desafio é a preservação da liberdade científica, em suas várias dimensões, sem que esta seja instrumentalizada pelos interesses dos que exercem o poder político ou pelos interesses do poder econômico privado”. BERCOVICI, Gilberto. Ciência e inovação sob a Constituição de 1988. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, n. 916, p. 267-295, fev. 2012, pp. 270-271.

²⁴⁴ O tema é cercado de polêmicas. Pesquisa realizada por José Matias-Pereira e Isak Kruglianskas, no período de junho de 2004 a abril de 2005 – antes, portanto, das mudanças da Lei Federal nº 13.243 –, com agentes do ecossistema de inovação (setor privado, governo, juristas e pesquisadores), apontou que: “f) Na parte que cuida da gestão da inovação, existe uma percepção por parte de uma parcela dos professores – pesquisadores que a lei é carente de normas definidoras que permitam às universidades controlar melhor o trabalho dos pesquisadores que venham a se afastar do ambiente acadêmico para desenvolver projetos no setor privado. Para esses entrevistados é indesejável para a sociedade que o interesse do pesquisador prevaleça em relação ao da instituição a que ele está ligado. Nesse sentido argumentam que é preciso preservar os interesses das instituições de pesquisa para impor limites à iniciativa privada. Observa-se que, uma parcela dos professores que atuam como consultores ou que executam projetos para o setor privado usa as fundações de apoio das universidades, que firmam contratos e movimentam recursos praticamente sem prestar contas às universidades. [...] a lei representa mais um estágio no processo de aprofundamento da privatização do setor público. Argumentam que o papel das universidades públicas não é o de fornecer mão-de-obra e capacidade instalada a custo zero para o setor privado, nem pagar a conta da falta de investimento estratégico em tecnologia [...]”. MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. Lei de Inovação Tecnológica: instrumento efetivo de incentivo a inovação e a pesquisa no Brasil? **Revista Gestão Industrial**, v. 2, 2006. p. 104.

O fomento estatal, em suma, não é e não deve ser desinteressado. Os operadores do direito e formuladores das políticas públicas devem estar atentos a essas questões e buscar modelos que assegurem essa compatibilização.

As reflexões realizadas nas seções seguintes dizem respeito a como a dinâmica das atividades de PD&I influenciam no regime jurídico administrativo e na operacionalização dos instrumentos de fomento.

4.1 O elevado grau de risco e a imprevisibilidade dos resultados: desafios no controle das atividades de PD&I

Um elemento primordial no estudo do fomento estatal à inovação tecnológica é a noção de risco, dado que influencia a execução dos projetos, a verificação dos resultados, bem como impacta a fiscalização e controle dos instrumentos de fomento.

Conforme verificado na literatura especializada, a ideia de risco é inerente o desenvolvimento tecnológico. Tal é a relevância que o Decreto nº 9.283/2018, que regulamentou a Lei de Inovação em nível federal, incluiu a definição de risco tecnológico nos seguintes termos: “possibilidade de insucesso no desenvolvimento de solução, decorrente de processo em que o resultado é incerto em função do conhecimento técnico-científico insuficiente à época em que se decide pela realização da ação” (art. 2º, III).

Nesse sentido, a entrevista realizada com Prof. Gesil Amarante é elucidativa:

A gente faz em ciência e tecnologia é, essencialmente, em cima do que nunca foi feito. Para você trabalhar em cima do que nunca foi criado antes, você já tem uma natural incerteza a respeito de como as coisas vão se comportar. A gente não trabalha na receita de bolo. Então, as soluções tendem a ser mais criativas de toda a forma. Criativa do ponto de vista da forma como você vai tratar o seu bichinho no laboratório e também da forma de como você vai gerir o recurso. Porque os problemas que vocês vão ter não estão mapeados [...]. Então a gente precisa criar um sistema em que o mérito das ações e a justificativa técnica sejam mais importantes do que a verificação se as pessoas atenderam a certos procedimentos. Então, isso envolve uma mudança de visão e uma visão particular de como se gere o recurso. [...]

Qualquer pesquisa científica ou tecnológica, ela só existe porque existe imprevisibilidade. Quando não é imprevisibilidade, não é pesquisa, é uma prestação de serviço. [...] Naturalmente, você tem a sua experiência anterior, o seu treino, a sua competência técnica, condições mais ou menos de prever o que você espera do que vai ser obtido, mas você não tem como jurar de pé junto que vai ser obtido alguma coisa. Então, essa imprevisibilidade, ela é natural da pesquisa.

As alterações à Constituição Federal promovidas pela Emenda nº 85/2015 reconheceram essa imprevisibilidade diferenciada ao permitir que o remanejamento de recursos de uma categoria contábil para outra no âmbito das atividades de ciência, tecnologia e inovação pelo Poder Executivo sem necessidade da prévia autorização legislativa (art. 167, §5º), como visto no capítulo 2.

A Lei de Inovação, ao trazer o regramento da encomenda tecnológica, prevê flexibilidade para a realização de ajustes no preço e no plano de trabalho nesse tipo de contrato, o que demonstra um avanço nesse sentido também.

O regime jurídico administrativo, porém, tem apresentado a tendência de albergar a noção de controle de resultado, e não mais controle de meios. Ou seja, para além de se buscar o controle de vícios formais na aplicação de recursos públicos, busca-se que o resultado final seja preservado.

O exemplo por excelência desse novo paradigma é a Lei das Organizações da Sociedade Civil (Lei Federal nº 13.019/2014), que em seu art. 6º, inc. II, expressamente indica que é diretriz fundamental do regime jurídico de parceria a priorização do controle de resultados.

Seguindo essa mesma linha, a Lei Federal nº 13.243/2016, ao alterar a Lei de Inovação, incluiu como princípio regente da Lei de Inovação a simplificação de procedimentos para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e adoção de controle por resultados em sua avaliação²⁴⁵.

Contudo, que não é possível aplicar essa diretriz na mesma medida em que se aplica, por exemplo, às parcerias com o Terceiro Setor nos termos da Lei Federal nº 13.019/2014, cujo objetivo é o desenvolvimento de atividades ou projetos que resultem em produto ou serviço de interesse público e recíproco²⁴⁶. Tampouco é o tipo de resultado que se espera de contratos de obra pública, apenas para citar outro exemplo.

²⁴⁵ Art. 1º. Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, nos termos dos arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219 e 219-A da Constituição Federal.

Parágrafo único. As medidas às quais se refere o caput deverão observar os seguintes princípios: [...] XII - simplificação de procedimentos para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e adoção de controle por resultados em sua avaliação;

Art. 27. Na aplicação do disposto nesta Lei, serão observadas as seguintes diretrizes:

[...]

V - promover a simplificação dos procedimentos para gestão dos projetos de ciência, tecnologia e inovação e do controle por resultados em sua avaliação;

²⁴⁶ O art. 1º do Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil dispõe que a Lei “institui normas gerais para as parcerias entre a administração pública e organizações da sociedade civil, em regime de mútua cooperação, para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco, mediante a execução

Nesse sentido, o Decreto regulamentador apresenta avanços significativos, na medida em que reconhece que o risco tecnológico e a imprevisibilidade inerentes aos projetos de PD&I são fatores que podem impedir a obtenção dos resultados inicialmente previstos.

Essa noção está expressa em dois dispositivos que tratam da prestação de contas, a saber:

Art. 48. O monitoramento, a avaliação e a prestação de contas serão disciplinados pelas instituições concedentes, observados os seguintes parâmetros:

I - as metas que não forem atingidas em razão do risco tecnológico inerente ao objeto, desde que fundamentadas e aceitas pela concedente, não gerarão dever de ressarcimento;

[...]

Art. 58. A prestação de contas será simplificada, privilegiará os resultados obtidos e compreenderá:

I - relatório de execução do objeto, que deverá conter:

[...]

II - declaração de que utilizou os recursos exclusivamente para a execução do projeto, acompanhada de comprovante da devolução dos recursos não utilizados, se for o caso;

III - relação de bens adquiridos, desenvolvidos ou produzidos, quando houver;

IV - avaliação de resultados; e

V - demonstrativo consolidado das transposições, dos remanejamentos ou das transferências de recursos efetuados, quando houver.

[...]

§6º. Desde que o projeto seja conduzido nos moldes pactuados, o relatório de execução do objeto poderá ser aprovado mesmo que os resultados obtidos sejam diversos daqueles almejados em função do risco tecnológico ou das incertezas intrínsecas à atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação, devidamente comprovadas, com a consequente aprovação das contas, com ou sem ressalvas, sem que o beneficiário dos recursos seja obrigado, por esse motivo, a restituir os recursos financeiros utilizados.

Nas atividades de PD&I, o não atingimento do resultado inicialmente previsto é parte do processo e não significa fracasso do projeto – não ao menos da forma com que se costuma lidar²⁴⁷.

de atividades ou de projetos previamente estabelecidos em planos de trabalho inseridos em termos de colaboração, em termos de fomento ou em acordos de cooperação”. O art. 2º, nos inc. III-A e III-B, define o que são “atividades” e “projetos”, veja-se: “atividade: conjunto de operações que se realizam de modo contínuo ou permanente, das quais resulta um produto ou serviço necessário à satisfação de interesses compartilhados pela administração pública e pela organização da sociedade civil”; e “projeto: conjunto de operações, limitadas no tempo, das quais resulta um produto destinado à satisfação de interesses compartilhados pela administração pública e pela organização da sociedade civil”.

²⁴⁷ Mariana Mazzucato atribui a tolerância ao fracasso como um dos principais fatores de sucesso da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (Defense Advanced Research Project Agency – DARPA) nos Estados Unidos: “Uma ideia radical por trás da DARPA é o fato de que a agência não apenas conta, como tolera o fracasso. [...] Os gestores do programa – pesquisadores de nível internacional – têm total autonomia e liberdade para assumir os riscos do desenvolvimento tecnológico. As atividades dos

Em outras palavras, a não validação da hipótese formulada ou o não desenvolvimento de uma solução para o problema posto não significa que o projeto falhou, pode, ao revés, representar um avanço para determinada área de pesquisa já que indica que determinado caminho que não é adequado.

Os investimentos em PD&I, portanto, impõem uma nova compreensão do conceito de fracasso e, conseqüentemente, do controle de resultado, que deve ser equilibrado com o controle de meios.

Nesse sentido, Rafael Valim, ao tratar das subvenções econômicas, traz uma distinção de relevante utilidade prática:

No que tange à devolução dos recursos públicos em virtude da cassação da subvenção, ganha relevo a classificação das subvenções segundo o critério do dever imposto ao seu beneficiário. Assim, se subvenção de atividade, a devolução compreende apenas os valores não empregados ou utilizados em finalidade distinta da prevista no ato ou contrato; se subvenção de resultado, ao subvencionado cumpre a devolução de toda a soma que percebeu, dada a completa frustração do objetivo que justificou a concessão do benefício.²⁴⁸

No âmbito das atividades de PD&I, via de regra as subvenções serão de atividade, já que o risco é inerente, no entanto, é possível vislumbrar etapas do projeto que possam estar vinculadas a obrigações de resultado. Essa lógica pode ser estendida a outros mecanismos além das subvenções.

A fim de compatibilizar a simplificação na prestação de contas e o controle de resultado, a proposta apresentada por um dos entrevistados é que se faça um controle rigoroso de resultados quando houver suspeita de mau uso dos recursos públicos, a fim de se averiguar se o fracasso decorreu da má aplicação ou dos riscos envolvidos na pesquisa.

Note-se que o Decreto Paulista de Inovação (Decreto nº 62.817/2017) dispõe expressamente sobre a potencial aplicabilidade da Lei das Organizações da Sociedade Civil aos ajustes firmados para desenvolvimento de tecnologia, a saber:

Art. 39. É facultado à ICTESP celebrar parcerias, convênios ou outros ajustes congêneres com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de

pesquisadores ocorrem paralelamente às atividades regulares de pesquisa governamental, acadêmica ou industrial. Isso não tem nada a ver com “escolher vencedores e perdedores”; trata-se do governo assumindo a liderança em P&D que não são encampados pelos setores empresariais avessos ao risco ou por agências como o DoE [Departamento de Energia dos Estados Unidos], muito pressionadas para produzir resultados”. MAZZUCATO, Mariana. O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, p. 185.

²⁴⁸ VALIM, Rafael. **A subvenção no Direito Administrativo brasileiro**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2015, p. 169.

tecnologia, produto, serviço ou processo, observadas, conforme o caso, as disposições do artigo 116 da Lei federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o Decreto nº 59.215, de 21 de maio de 2013 Legislação do Estado, a Lei federal nº 13.019, de 31 de julho de 2014, e o Decreto nº 61.981, de 20 de maio de 2016 Legislação do Estado, atendidas as regras deste decreto.

Art. 41. Os órgãos e entidades do Estado de São Paulo poderão firmar parcerias, com repasse de recursos financeiros, para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com as ICTs, públicas ou privadas, observadas, conforme o caso, as disposições do artigo 116 da Lei federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o Decreto nº 59.215, de 21 de maio de 2013, a Lei federal nº 13.019, de 31 de julho de 2014 e o Decreto nº 61.981, de 20 de maio de 2016, atendidas as seguintes regras: [...] (grifo nosso)

A presença do elemento risco tecnológico nos projetos de PD&I e toda a imprevisibilidade que lhe é inerente recomenda cautela na aplicação da Lei Federal nº 13.019/2014 por se tratar de lógica essencialmente distinta.

A despeito da expressa previsão na Lei de Inovação, a noção de controle por resultados precisa ser adequadamente compreendida por se tratar de setor em que, não raro, o resultado é o “fracasso”, e o “fracasso” não representa insucesso ou qualquer desvio de legalidade ou finalidade, ele é útil para o avanço do conhecimento muito embora não gere uma inovação propriamente dita.

4.2 O procedimento competitivo como exceção e a confidencialidade *vis a vis* o dever de procedimentalização e transparência da Administração Pública

Sobre a isonomia e a impessoalidade, assumindo que “toda a intervenção estatal na vida privada, com vistas à consagração do interesse público, afeta desigualmente os interesses privados”, Floriano de Azevedo Marques Neto defende que a desigualdade do tratamento é pautada por um fundamento legítimo para a concessão do benefício, de modo que o tratamento desigual na realidade prestigia a isonomia em seu sentido material²⁴⁹.

O entendimento de Ignacio de La Riva, para quem as ajudas públicas são essencialmente discriminatórias, é que o tratamento desigual só pode ser justificado pela demonstração de que a seleção do beneficiado ocorreu sobre uma comparação objetiva entre os potenciais destinatários, por meio da qual o benefício é concedido a quem exibiu

²⁴⁹ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, pp. 475-476.

mais méritos para ser o credor. Diz o autor que essa seria uma consequência da estrita aplicação do princípio da justiça distributiva²⁵⁰.

Já para José Vicente Santos de Mendonça o método de atuação do fomento é selecionar “determinados perfis ou parcelas de segmentos econômicos, sociais ou culturais”, de modo que a atividade fomentadora não implicaria auxílio econômico geral, seria sempre concentrada em perfis específicos²⁵¹.

Nessa linha, e com o fim de assegurar o cumprimento do princípio da publicidade, Floriano salienta que na escolha dos agentes – sobretudo nas hipóteses em que é necessário limitar o número de fomentados – devem ser observadas a procedimentalização e a transparência da escolha²⁵².

Também nessa linha, José Vicente dos Santos Mendonça sintetiza que a concessão do fomento deve obedecer aos seguintes critérios formais e materiais²⁵³, sendo os formais: (i) transparência e procedimentalização; (ii) competitividade; e (iii) objetividade. Já os materiais são: (i) não lucratividade; (ii) eficiência do gasto público; e (iii) razão pública. Para a formulação do fomento o autor aponta que é necessária a submissão ao debate público e a compatibilidade entre os requisitos de acesso ao fomento e o direito fundamental que se pretende fomentar²⁵⁴.

Dois elementos da dinâmica da inovação tecnológica, porém, dificultam a realização de procedimentos competitivos e a ampla transparência das ações administrativas: a informalidade das relações no âmbito do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação e o valor do sigilo para as empresas no que tange às atividades de PD&I.

²⁵⁰ RIVA, Ignacio M. de la. La figura del fomento: necesidad de encarar una revisión conceptual. In: **Servicio Público, Policía y Fomento**: jornadas organizadas por la Universidad Austral. 2ª ed. Buenos Aires: RAP, 2004, pp. 7-8.

²⁵¹ MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, p. 138.

²⁵² MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 295.

²⁵³ Ignacio de la Riva também classifica os princípios que regem o fomento em materiais e formais. Os materiais são, segundo o autor, subsidiariedade, igualdade e proporcionalidade; já os formais são reserva de lei, transparência e controle. RIVA, Ignacio M. de la. La figura del fomento: necesidad de encarar una revisión conceptual. **Servicio Público, Policía y Fomento**: jornadas organizadas por la Universidad Austral. 2ª ed. Buenos Aires: RAP, 2004, pp. 7-10.

²⁵⁴ MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010, p. 165.

Como visto ao longo do trabalho, as relações entre os agentes do Sistema de Inovação via de regra ocorrem de forma espontânea e, embora haja uma tendência à institucionalização por meio do Núcleos de Inovação Tecnológica, a aproximação entre os agentes é condicionada a inúmeras variáveis, tais como: infraestrutura e recursos humanos disponíveis, localização, vocação e linhas de pesquisa da ICT, setor econômico da empresa, composição das equipes de PD&I, entre outros. Além disso, o comprometimento da confidencialidade das informações, em regra, causa a perda do valor da tecnologia.

Esse aspecto foi verificado também no discurso da entrevistada Vera Crósta:

Você identifica quem é o interlocutor das partes e aí começa apresentar opções de tecnologias de interesse ou de demandas, de necessidade da empresa, aí você já tem pontos focais que se falam, então isso é bem frequente, quando você estabelece a primeira vez uma parceria você já identifica quem são os interlocutores das partes a partir de então. Eu fiz muito isso de estabelecer esses contatos e à medida que eu entrava, que eu conhecia uma tecnologia que já sabia que era de interesse de tal empresa, eu já entrava em contato direto com a pessoa focal daquela empresa, que eu sabia, ou era uma pessoa de novos negócios ou uma pessoa de Pesquisa e Desenvolvimento ou uma pessoa, enfim, de relacionamento até pessoal que você tem. [...] Assim, você estabelece esse vínculo, esse elo e aí a coisa trafega de várias formas. Tem também algumas ICTs que tem lá sua vitrine tecnológica – que eles chamam –, que é um portal que tem um resumo, um *briefing* de todas as tecnologias, principalmente aquelas que estão protegidas para licenciamento, então também é uma forma dela expor o que ela tem, aí as empresas podem entrar e também se interessar por aquilo. (informação verbal)

Aqui vale fazer o paralelo com a Lei Federal nº 13.019/2014, o Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil.

O art. 24 da Lei Federal nº 13.019/2014 impõe a realização de chamamento público para selecionar as entidades que firmarão a(s) parceria(s), salvos nas hipóteses

legais de dispensa²⁵⁵ e nos casos de inviabilidade de competição²⁵⁶, lógica bastante semelhante à da Lei Federal nº 8.666/1993.

A dinâmica de PD&I, no entanto, dificulta a adoção de mecanismos de competição, da forma, por exemplo, como está estabelecido no Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil e nas leis que tratam das licitações e contratações públicas (Lei Geral de Licitações, Pregão, Concessões, PPPs, entre tantas outras).

Embora o chamamento público seja etapa obrigatória do processo de seleção do contratado privado, a exemplo da encomenda tecnológica – ainda que possa haver vários selecionados –, para outros instrumentos não é possível ou não é conveniente a realização de chamamento, seja porque não é estratégico, seja porque a decisão é mais política ou financeira do que jurídica, seja porque é necessário um alinhamento entre a área de pesquisa e a atividade empresarial.

Um exemplo é a forma de seleção de empresa parceira para permitir a utilização ou o compartilhamento da infraestrutura de Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) públicas.

O parágrafo único do art. 4º da Lei de Inovação impõe que seja assegurada a igualdade de oportunidades às empresas e demais organizações interessadas²⁵⁷,

²⁵⁵ Diz o art. 30: A administração pública poderá dispensar a realização do chamamento público:

I - no caso de urgência decorrente de paralisação ou iminência de paralisação de atividades de relevante interesse público, pelo prazo de até cento e oitenta dias;

II - nos casos de guerra, calamidade pública, grave perturbação da ordem pública ou ameaça à paz social;

III - quando se tratar da realização de programa de proteção a pessoas ameaçadas ou em situação que possa comprometer a sua segurança;

IV - (VETADO).

V - (VETADO);

VI - no caso de atividades voltadas ou vinculadas a serviços de educação, saúde e assistência social, desde que executadas por organizações da sociedade civil previamente credenciadas pelo órgão gestor da respectiva política.

²⁵⁶ Art. 31. Será considerado inexigível o chamamento público na hipótese de inviabilidade de competição entre as organizações da sociedade civil, em razão da natureza singular do objeto da parceria ou se as metas somente puderem ser atingidas por uma entidade específica, especialmente quando:

I - o objeto da parceria constituir incumbência prevista em acordo, ato ou compromisso internacional, no qual sejam indicadas as instituições que utilizarão os recursos;

II - a parceria decorrer de transferência para organização da sociedade civil que esteja autorizada em lei na qual seja identificada expressamente a entidade beneficiária, inclusive quando se tratar da subvenção prevista no inciso I do § 3o do art. 12 da Lei no 4.320, de 17 de março de 1964, observado o disposto no art. 26 da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000.

²⁵⁷ Art. 4º. A ICT pública poderá, mediante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio:

I - compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações [...]

II - permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações [...]

III - [...]

Parágrafo único. O compartilhamento e a permissão de que tratam os incisos I e II do caput obedecerão às prioridades, aos critérios e aos requisitos aprovados e divulgados pela ICT pública, observadas as

dispositivo comumente compreendido como uma imposição à realização de chamamento público – embora seja hipótese de dispensa prevista no art. 24, XXXI, da Lei nº 8.666/1993.

No entanto, como visto, as especificidades das atividades de PD&I fazem com que o estabelecimento desse tipo de parceria entre ICT públicas e empresas seja condicionado a diversas variáveis. Assim, a obrigatoriedade de chamamento público é medida que contraria a dinâmica da inovação.

Ademais, o dispositivo que trata da igualdade de oportunidades refere-se à permissão ou compartilhamento da infraestrutura, não havendo qualquer referência nesse sentido para as demais formas de parceria, o que configura um paradoxo: para uso da infraestrutura exige-se igualdade de oportunidade, mas para a parceria não. Ou seja, na parceria para o desenvolvimento conjunto de projetos, os quais envolvem não apenas infraestrutura, mas também equipes formadas por docentes e discentes, insumos, compartilhamento de risco, etc, não seria necessária a referida igualdade, porém, para o mero compartilhamento de infraestrutura seria necessário.

De modo similar é a concessão de financiamento subsidiado ou de subvenções, a qual costuma acontecer sob a modalidade de fluxo contínuo, salvo nos programas em que há edital específico com prazos, hipótese em que haverá comparação das propostas apresentadas. Não necessariamente há realização de procedimento competitivo que iguale as propostas dos interessados²⁵⁸.

Para alguns casos é possível adotar alternativas como a abertura de prazo para outras empresas manifestarem interesse na parceria proposta pela Administração Pública, hipótese em que, havendo interessados, poderia ser feito exame posterior e discricionário das propostas apresentadas, já que na prática pode ser inviável a pré-definição dos critérios.

respectivas disponibilidades e assegurada a igualdade de oportunidades a empresas e demais organizações interessadas.

²⁵⁸ Conforme pesquisa realizada pela ANPEI/CGEE, de um lado, a concessão por meio de editais não seria a forma mais indicada para “atender a demandas com processos de tomada de decisão e *timings* muito distintos”, de modo que o recebimento de propostas em fluxo contínuo pelos órgãos públicos seria vantajoso para as empresas. Entretanto, sob a perspectiva do Poder Público, admite-se que os editais são mecanismos que tornam “mais consistente o processo de seleção pela agência e, conseqüentemente, mais eficiente a aplicação dos recursos públicos”. Reconhece-se, ainda, as dificuldades operacionais inerentes a processos de seleção na modalidade de fluxo contínuo, como o planejamento da alocação de recursos e a capacidade do corpo técnico de responder à demanda. ANPEI/CGEE. Novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial. Brasília, 2009, p. 30. Disponível em: http://www.cgee.org.br/publicacoes/nov_instr_inov.php. Acesso em: 16 de julho de 2017.

Assim, um procedimento passível de ser adotado nos casos de fluxo contínuo para o compartilhamento de infraestrutura laboratorial, por exemplo, seria o seguinte: as ICTs – preferencialmente por meio do NIT – divulgariam continuamente os laboratórios e equipamentos disponíveis para que as empresas manifestem seu interesse na sua utilização mediante a apresentação de projeto a ser avaliado pela ICT, conforme diretrizes definidas em sua política institucional. Na hipótese de haver manifestação de uma empresa, a ICT pode abrir prazo para oportunizar que outros interessados apresentem projetos. No entanto, essa segunda etapa pode ser dispensada a juízo da ICT, sendo recomendada a apresentação de justificativa em todo caso a fim de evitar questionamentos e arbitrariedades.

Outro exemplo que demonstra a inadequação de procedimento competitivo é o aporte de recursos em empresas privadas, sociedade de propósito específico ou não, por meio de fundos de investimento de participação, cujo caráter é mais estratégico e econômico-financeiro do que jurídico. Pode – e deve – ocorrer a definição dos setores estratégicos, porém, o estabelecimento de critérios para seleção para realizar procedimento competitivo pode ser medida ineficiente.

Já outros instrumentos cuja seleção é incompatível por sua própria natureza, como é o caso do incentivo fiscal previsto na Lei do Bem. Não há qualquer mecanismo de competição ou seleção dos beneficiários, sequer há uma predefinição dos setores que serão favorecidos. A princípio o benefício é extensível a toda empresa que demonstre realizar investimentos em PD&I a partir de auto declaração.

No Decreto Federal que regulamenta a Lei de Inovação observa-se um cuidado especial no tratamento desse assunto.

Um primeiro aspecto digno de nota é que o Decreto evita usar a expressão “licitação” e a substitui por expressões similares, como “oferta pública” (art. 7º, I), “seleção” (art. 10), “oferta tecnológica” (art. 12), “processo seletivo” (art. 39, I), do que se conclui que a intenção foi afastar qualquer entendimento no sentido de que haveria incidência do regime da Lei nº 8.666/1993.

Além disso, estabelece com clareza as situações que são inaplicáveis a realização de processo competitivo, como é o caso de convênio com ICT pública por iniciativa desta (art. 39, II), do acordo de parceria para PD&I (art. 36), da contratação para transferência de tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida (art. 12).

Vale notar que essa realidade também já foi reconhecida em outros diplomas normativos, como é o caso da Lei das Empresas Estatais (Lei Federal nº 13.303/2016), que prevê a desnecessidade de licitação “nos casos em que a escolha do parceiro esteja associada a suas características particulares, vinculada a oportunidades de negócio definidas e específicas, justificada a inviabilidade de procedimento competitivo” (art. 28, §3º, III).

De modo similar é a previsão do Decreto Paulista de Inovação nº 62.817/2017²⁵⁹:

Art. 25. As ICTESPs [*Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Estado de São Paulo*] poderão realizar chamamento público para apresentação de propostas, por entidades públicas ou privadas, para a solução de problemas estaduais ou para atuação em conjunto em linhas de pesquisa e desenvolvimento. §1º. [...]
§2º. O procedimento estabelecido no “caput” deste artigo é facultativo, excetuado o disposto no inciso I do artigo 41 e no § 1º do artigo 50 deste decreto, e não exclui outras formas de busca de parcerias.

Assim, de acordo com o §2º do art. 25 do Decreto nº 62.817/2017, somente para as contratações visando o recebimento de recursos públicos por ICTs (ressalvado se for inviável a competição)²⁶⁰ e para a transferência de tecnologia com exclusividade²⁶¹ é obrigatório o chamamento público, admitindo-se expressamente a busca de outras formas de parcerias.

O controle dessas escolhas discricionárias e estratégicas – as quais demandam um dever especial de motivação pelos gestores públicos –, é dificultado em razão do valor comercial que a confidencialidade das informações representa para a iniciativa privada.

²⁵⁹ O Decreto em questão regulamenta a Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, no tocante a normas gerais aplicáveis ao Estado, assim como a Lei Complementar nº 1.049, de 19 de junho de 2008, e dispõe sobre outras medidas em matéria da política estadual de ciência, tecnologia e inovação.

²⁶⁰ Decreto nº 62.827/2017: Art. 41. Os órgãos e entidades do Estado de São Paulo poderão firmar parcerias, com repasse de recursos financeiros, para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com as ICTs, públicas ou privadas, observadas, conforme o caso, as disposições do artigo 116 da Lei federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o Decreto nº 59.215, de 21 de maio de 2013, a Lei federal nº 13.019, de 31 de julho de 2014 e o Decreto nº 61.981, de 20 de maio de 2016, atendidas as seguintes regras: I - o ajuste, quando celebrado na forma de convênio, deve ser precedido de chamamento público, sendo que o edital deverá ser divulgado em página do sítio oficial na internet do órgão ou entidade do Estado de São Paulo, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, sendo inexigível na hipótese de inviabilidade de competição, em razão da natureza singular do objeto do convênio, ou se as metas somente puderem ser atingidas por uma entidade específica;

²⁶¹ Decreto nº 62.827/2017: Art. 50. É facultado à ICTESP celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria, mediante prévia manifestação do NIT.

§1º. A contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de que trata o “caput” deste artigo, deve ser precedida da publicação de extrato da oferta tecnológica em sítio eletrônico oficial da ICTESP, com prazo mínimo de 30 (trinta) dias corridos para manifestação de interesse, na forma estabelecida em sua política de inovação.

De um lado, o Estado, por tutelar o interesse público, tem o dever de publicidade e transparência; de outro, os projetos de PD&I não raro envolvem conhecimentos sensíveis para as empresas, o que requer a confidencialidade das informações.

Acresce-se a isso que a universidade e os docentes operam sob a lógica do compartilhamento de informações na perspectiva de incrementar o conhecimento e o estado da arte²⁶², o que, para Denis Borges Barbosa é uma obrigação constitucional²⁶³.

O desafio, portanto, é compatibilizar a publicidade das informações – seja em razão do dever de transparência, seja em razão das metas de publicação – com a confidencialidade demandada pela iniciativa privada de modo a não se tornar um desestímulo ao desenvolvimento tecnológico.

Veja-se, nesse sentido, o depoimento do entrevistado atuante na iniciativa privada:

Eu até coloco uma clausula assim "e se as partes decidirem proteger por segredo industrial elas deverão entrar num acordo sobre isso", e nunca aconteceu, porque é muita inocência a empresa achar que segredo industrial funciona numa parceria ICT-empresa. [...] Segredo industrial raramente vai nascer de uma parceria dessa, porque eles têm que publicar, são obrigados a publicar, é a moeda de troca do pesquisador com o mundo. (informação verbal)

E também da entrevistada Vera Crósta:

[...] o que acontece é que a ICT pública não pode se comprometer com o sigilo, ela é um ente público e tem que publicar algumas coisas, então não dá para ter sigilo total, o máximo que você consegue é negociar, dependendo da procuradoria, da secretaria geral da universidade, o NIT negocia de alguns projetos mais estratégicos não serem totalmente abertos. (informação verbal)

Tendo isso em mente é necessário buscar mecanismos que preservem a confidencialidade, sem inviabilizar a atuação transparente que se espera da

²⁶² Afirnam Claudia Chammas e Simone Scholze que “o número de pedidos de patentes das universidades e institutos de pesquisas brasileiros reflete a baixa cultura de proteção da propriedade intelectual. Ainda predomina a ideia de que o novo conhecimento deve ser imediatamente publicado e livremente intercambiado”. CHAMMAS, Claudia; SCHOLZE, Simone. Instituições públicas de pesquisa e o setor empresarial: o papel da inovação e da propriedade industrial. **Parcerias Estratégicas**, vol. 5, nº 8, 2000, p. 88.

²⁶³ Já Denis Borges Barbosa chama a atenção que, além de costume, é praticamente uma obrigação constitucional: “Trata-se, igualmente, de profunda alteração dos costumes da comunidade criadora. O que se impõe aí é uma interpretação conforme a razão e a Constituição. Na proporção que representa radicar o afastamento costume dos pesquisadores, toda a carreira do pesquisador está centrada nessa área de publicar, explorar tudo com seu próprio trabalho, o que a Constituição obriga em termos do artigo 218, §1º”. BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015. Disponível em: http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 16 de novembro de 2017, p. 27.

Administração Pública, nem embarçar o desempenho das atividades dos docentes pesquisadores.

A Lei de Acesso à Informação (Lei Federal nº 12.527/2011) reconhece essa necessidade em seu art. 22, ao restringir o acesso à informação para as hipóteses de segredo industrial decorrentes da exploração direta de atividade econômica pelo Estado ou por pessoa física ou entidade privada que tenha qualquer vínculo com o poder público²⁶⁴. No entanto, ainda se verifica muita resistência quando o assunto é sigilo na Administração Pública.

Criar os mecanismos para assegurar a confidencialidade é necessário para estimular os investimentos em PD&I, o que implica também uma cautela diferenciada pelos órgãos de controle competentes, uma vez que é afastado o controle popular.

Destaque-se que é necessário também um cuidado especial quantos aos servidores públicos que tiverem conhecimento dos projetos de PD&I, devendo-se elaborar mecanismos que garantam essa medida de forma preventiva, para além das punições²⁶⁵.

O Decreto Federal também avançou nessa questão e estabeleceu de forma expressa as ressalvas às obrigações de publicidade²⁶⁶.

²⁶⁴ Lei Federal nº 12.527/2011: Art. 22. O disposto nesta Lei não exclui as demais hipóteses legais de sigilo e de segredo de justiça nem as hipóteses de segredo industrial decorrentes da exploração direta de atividade econômica pelo Estado ou por pessoa física ou entidade privada que tenha qualquer vínculo com o poder público.

²⁶⁵ “O dever de confidencialidade abrange os demais servidores, que não sejam criadores, civis ou militares. Não é só o inventor que está obrigado a isso, inclusive os contratados em regime especial de interesse público. Todo mundo é sujeito à equiparação com o funcionalismo público, por conta do artigo 327 do Código Penal. Como também previsto sob o artigo 88 da Lei da Propriedade Industrial, o dever se estende ao prestador de serviço da ICT, pessoa natural ou jurídica. Todo mundo é sujeito à apropriação da tecnologia, não é só a confidencialidade, a norma do artigo 12 da Lei da Inovação diz que toda a tecnologia é do ente público. Como a distinção entre a ciência e a tecnologia é tarefa fática e casuística, todo o conhecimento, segundo o artigo 12 da Lei da Inovação, é sujeito a uma regra de autorização de publicação”. BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015, p. 27. Disponível em: http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

²⁶⁶ Art. 17. A ICT pública prestará anualmente, por meio eletrônico, informações ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, sobre:

§2º. A ICT pública deverá publicar em seu sítio eletrônico as informações encaminhadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações sob a forma de base de dados abertos, ressalvadas as informações sigilosas.

§4º. As informações de que trata este artigo, além daquelas publicadas em formato eletrônico sob a forma de base de dados abertos, serão divulgadas de forma consolidada, em base de dados abertos, pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações em seu sítio eletrônico, ressalvadas as informações sigilosas.

Art. 51. Fica facultado às instituições concedentes, durante o monitoramento e a avaliação dos projetos, a realização de visitas, para acompanhamento técnico ou fiscalização financeira, bem como o uso de técnicas estatísticas, tais como amostragem e agrupamento em faixas ou subconjuntos de características similares para a utilização de critérios de análise diferenciados em cada um.

No mesmo sentido, o Decreto Paulista de Inovação (Decreto nº 62.817/2017), trata com detalhes os mecanismos que devem ser utilizados para assegurar a confidencialidade:

Art. 6º. Em atendimento à legislação de acesso à informação, as ICTESPs [*Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Estado de São Paulo*] deverão divulgar em sítio eletrônico oficial a relação de seus pesquisadores, as linhas de pesquisa em andamento, os contratos, convênios e instrumentos congêneres firmados e os valores repassados por entidades privadas, ainda que por intermédio de instituição de apoio, ressalvadas as informações classificadas como sigilosas e de segredo industrial.

§1º. A entidade contratada ou conveniente deverá ser informada, quando da negociação, da obrigação estabelecida no “caput” deste artigo.

§2º. Os dirigentes das ICTESPs, amparados em manifestação fundamentada dos respectivos NITs, poderão restringir as informações de que trata o “caput” deste artigo, na medida necessária para evitar prejuízo à pesquisa ou à propriedade intelectual.

§3º. Havendo disposição formal de sigilo ou confidencialidade, nos termos do §2º deste artigo, é vedado ao dirigente, ao criador ou a qualquer servidor, empregado ou prestador de serviços de ICTESP divulgar, noticiar ou publicar qualquer aspecto de criações de cujo desenvolvimento tenha participado diretamente ou tomado conhecimento por força de suas atividades, sem antes obter expressa autorização da ICTESP, ouvido o seu NIT.

Art. 33. Sempre que o projeto demandar acesso a documentos, dados ou informações sigilosos, o ajuste conterá cláusulas prevendo:

I - obrigação de o contratado ou partícipe manter o sigilo relativo ao objeto pactuado e de sua execução;

II - obrigação de o contratado ou partícipe adotar as medidas de segurança adequadas, no âmbito de suas atividades, para a manutenção do sigilo de documentos, dados e informações aos quais teve acesso;

III - identificação, para fins de concessão de credencial de segurança, das pessoas que, em nome do contratado ou partícipe, terão acesso a documentos, dados e informações sigilosos.

Art. 34. A Administração Pública fiscalizará o cumprimento das medidas necessárias à proteção dos documentos, dados e informações de natureza sigilosa transferidos aos contratados e parceiros ou decorrentes da execução do ajuste.

§4º. Quando a documentação ou a informação prevista neste artigo envolver assuntos de caráter sigiloso, deverá ser dispensado tratamento de acordo com o estabelecido na legislação pertinente.

Art. 54. A concedente deverá emitir parecer técnico quanto à execução do plano de trabalho e ao alcance das metas estabelecidas para o período considerado.

Parágrafo único. A concedente publicará em sítio eletrônico oficial a íntegra do parecer, exceto nas hipóteses de sigilo legal, em que será publicado somente o extrato.

Art. 68. As informações sobre projetos de pesquisa e desenvolvimento poderão ser classificadas como sigilosas e ter a sua divulgação restringida quando imprescindível à segurança da sociedade ou do Estado, observado o disposto na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

§1º. O sigilo de que trata o **caput** poderá ser oponível ao próprio contratado responsável pela execução da obra ou do serviço de engenharia quando não prejudicar a execução do objeto contratual.

§2º. Na hipótese de a execução do objeto contratual ser prejudicada pela restrição de acesso à informação, a administração pública poderá exigir do contratado a assinatura de Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, nos termos do art. 18, parágrafo único, do Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012.

Assim, embora a Lei Federal de Inovação não tenha regulamentado o tema, por se tratar de uma especificidade da dinâmica do desenvolvimento tecnológico pouco familiar ao regime jurídico administrativo, é importante assegurar que instrumentos para garantir o sigilo sejam previstos na legislação.

A positivação dos instrumentos deve, portanto, ser feita pelos diplomas a serem editados pelos entes federativos e também pelos Núcleos de Inovação Tecnológica, que devem dispor sobre os critérios de disponibilização das informações e sobre as sanções para as hipóteses de violação dos deveres de sigilo, as quais poderão ser estendidas a todo e qualquer agente público que vier a ter acesso à informação, incluindo docentes e discentes que participarem do projeto.

4.3 Prevalência de arranjos contratuais e institucionais atípicos: o baixo grau de regulação legal dos ajustes em PD&I

Como visto, a Lei de Inovação traz um elenco não exaustivo dos mecanismos possíveis de fomento estatal.

Em nenhum dos mecanismos, porém, se observa um detalhamento das cláusulas e condições contratuais. A legislação inclusive utiliza nomenclaturas vagas ao se referir aos ajustes feitos entre os agentes: “convênio”, “contratos”, “acordo”, “termo de outorga”, “instrumento jurídico”, “instrumento específico”²⁶⁷.

É certo que o Decreto regulamentador altera essa realidade na medida em que nomeia de forma clara alguns ajustes e dispõe sobre o conteúdo mínimo deles²⁶⁸. No

²⁶⁷ Como exemplos, veja-se: Art. 4º. A ICT pública poderá, mediante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio: [...]

Art. 9º-A. Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios são autorizados a conceder recursos para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação às ICTs ou diretamente aos pesquisadores a elas vinculados, por termo de outorga, convênio, contrato ou instrumento jurídico assemelhado.

Art. 19. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as ICTs e suas agências de fomento promoverão e incentivarão a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura a serem ajustados em instrumentos específicos e destinados a apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para atender às prioridades das políticas industrial e tecnológica nacional.

²⁶⁸ Como visto, o termo de outorga é o instrumento utilizado para concessão de bolsas, de auxílios, de bônus tecnológico e de subvenção econômica; o acordo de parceria para PD&I é o contrato celebrado por ICT com instituições públicas ou privadas para realização de atividades conjuntas (sem transferência de recursos públicos para o privado); e o convênio para PD&I é o ajuste celebrado entre os órgãos e as entidades da União, as agências de fomento e as ICT públicas e privadas para execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (com transferência de recursos financeiros públicos).

entanto, há uma série de outras parcerias e mecanismos que não são abordados no Decreto. Ademais, são inúmeras passagens do Decreto que privilegiam a negociação caso a caso²⁶⁹.

O texto legislativo – tanto legal quanto infralegal – é baseado mais em faculdades e pouco em diretrizes obrigacionais, o que outorga alto grau de autonomia às partes e viabiliza a construção de modelagens diversas na prática, diferentemente do que ocorre nas legislações que regulam contratos administrativos tradicionais em que comumente há um maior detalhamento sobre os aspectos contratuais.

Essa orientação normativa é importante na medida em que reconhece que o desenvolvimento de inovação tecnológica decorre de relações informais e pressupõe um alto grau de imprevisibilidade e riscos, de modo que a eficácia das parcerias para inovação está associada à liberdade contratual, inclusive quando o Estado é parte na relação e ao longo da execução dos contratos.

Isso não significa, porém, permissão para que os gestores públicos atuem de forma arbitrária. Na realidade, significa um dever diferenciado de justificar suas ações. Desse modo o controle deve ser feito pela motivação e não pela formalidade do rito.

O Decreto Estadual Paulista, por exemplo, estabelece que as modelagens dos projetos de PD&I podem ser das mais diversas:

Art. 31. Os ajustes tratados neste decreto poderão ser efetivados por meio de contrato, convênio, parceria ou instrumento congênere, conforme a modelagem do projeto, observada a legislação aplicável a cada modalidade.

Art. 39. É facultado à ICTESP celebrar parcerias, convênios ou outros ajustes congêneres com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo, observadas, conforme o caso, as disposições do artigo 116 da Lei federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o Decreto nº 59.215, de 21 de maio de 2013 Legislação do Estado, a Lei federal nº 13.019, de 31 de julho de 2014, e o Decreto nº 61.981, de 20 de maio de 2016, atendidas as regras deste decreto.

²⁶⁹ Art. 21. O termo de outorga de subvenção econômica conterà obrigatoriamente: [...]

III - a forma de execução do projeto e de cumprimento das metas a ele atreladas, assegurada ao beneficiário a discricionariedade necessária para o alcance das metas estabelecidas.

Art. 35. O acordo de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação é o instrumento jurídico celebrado por ICT com instituições públicas ou privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo, sem transferência de recursos financeiros públicos para o parceiro privado, observado o disposto no art. 9º da Lei nº 10.973, de 2004.

§1º. A celebração do acordo de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação deverá ser precedida da negociação entre os parceiros do plano de trabalho, do qual deverá constar obrigatoriamente:

I - a descrição das atividades conjuntas a serem executadas, de maneira a assegurar discricionariedade aos parceiros para exercer as atividades com vistas ao atingimento dos resultados pretendidos;

Art. 43. O plano de trabalho do convênio de pesquisa, desenvolvimento e inovação deverá ser estabelecido mediante negociação e conter obrigatoriamente.

§1º. A formalização do ajuste deve ser precedida de negociação, com participação do NIT, devendo o respectivo instrumento jurídico assegurar a liberdade suficiente para o exercício da inovação e da criatividade com vistas ao atingimento dos resultados estabelecidos, bem como prever, além dos elementos exigidos na legislação de regência: [...]

O equívoco do Decreto está, porém, em estabelecer que cada modalidade deve seguir “sua legislação”. Como visto ao longo do trabalho, não há clareza legislativa sobre o regime de cada uma das modalidades.

É de se lembrar, por exemplo, que a Lei das Organizações da Sociedade Civil (Lei Federal nº 13.019/2014) – inaplicável às parcerias para PD&I – limita a celebração de convênios (i) às relações entre poderes públicos e (ii) à relação entre Poder Público e instituições privadas que participam de forma complementar no Sistema Único de Saúde²⁷⁰. Tampouco “parceria” representa uma modalidade específica de ajuste ou mesmo “contrato”.

Portanto, a despeito de reconhecer a diversidade de modelagens, o Decreto Paulista paradoxalmente impõe o atendimento a legislação que sequer existe ou é inapropriada. Poderia, ao revés, ter previsto que a Lei das Organizações da Sociedade Civil se aplica apenas no que não contrariar a natureza dos projetos de PD&I.

E não só os ajustes consensuais para PD&I dispensam uma regulamentação específica e detalhada, como também as interações possíveis entre os agentes são marcadas por um alto grau de liberdade²⁷¹.

A Constituição Federal dispõe expressamente sobre alianças que devem ser constituídas entre o Estado e os demais agentes do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, sem especificar como elas devem ocorrer, conforme se verifica

²⁷⁰ Lei Federal nº 13.019/2014: Art. 84. Não se aplica às parcerias regidas por esta Lei o disposto na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Parágrafo único. São regidos pelo art. 116 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, convênios:

I - entre entes federados ou pessoas jurídicas a eles vinculadas;

II - decorrentes da aplicação do disposto no inciso IV do art. 3º [entidades filantrópicas e sem fins lucrativos nos termos do § 1º do art. 199 da Constituição Federal].

Art. 84-A. A partir da vigência desta Lei, somente serão celebrados convênios nas hipóteses do parágrafo único do art. 84.

²⁷¹ “A implicação mais direta desse aspecto para instituições de C&T é que não podem ser adotados esquemas rígidos de atuação. Assim, cada caso exigirá uma reflexão específica, uma organização particular dos mecanismos e instrumentos, o que implica na adequação permanente de critérios e processos decisórios, bem como de critérios e indicadores de acompanhamento e avaliação. Nesse sentido, as instituições deverão estabelecer seus parâmetros de atuação mais com relação a atributos (qualidade, democratização etc.), do que em critérios e modelos rígidos. A partir daí, conforme a natureza de cada caso, se definem os critérios e estratégias de atuação.”. SÁNCHEZ, Tirso W. Sáenz; PAULA, Maria Carlota de Souza. Desafios institucionais para o setor de ciência e tecnologia: o sistema nacional de ciência e inovação tecnológica. **Parcerias Estratégicas**. Vol. 6, nº 13, 2001, p. 50.

da redação dos já analisados artigos 218, 219, 219-A e 219-B, com destaque ao parágrafo único do art. 219 e ao art. 219, *caput*:

Art. 219. [...] Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia.

Art. 219-A. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei.

A Lei de Inovação é estruturada sob a mesma diretriz, o que fica claro não só em razão dos princípios enunciados no parágrafo único do art. 1º²⁷², como ao longo de todo o texto legal que privilegia a articulação entre os diversos agentes sem, contudo, definir modelos prontos.

Como exemplo, traz-se aqui o art. 3º, ressaltando que os próprios polos e parques tecnológicos também são exemplos claros dessa realidade²⁷³:

Art. 3º. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas, ICTs e entidades privadas sem fins lucrativos voltados para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos, processos e serviços inovadores e a transferência e a difusão de tecnologia.

O Decreto Federal segue essa orientação e traz novas possibilidades de arranjos, com novas faculdades ao Poder Público.

Esse aspecto foi também observado na entrevista realizada com o profissional da empresa, cujo sigilo é resguardado:

²⁷² Art. 1º. Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, nos termos dos arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219 e 219-A da Constituição Federal.

Parágrafo único. As medidas às quais se refere o caput deverão observar os seguintes princípios: [...] V - promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas.

²⁷³ Na prática uma série de programas são modelados com base na premissa de que há uma ampla liberdade na construção de arranjos institucionais, no entanto, tendo em vista que a metodologia adotada neste trabalho, deixa-se de realizar um exame de tais programas.

A gente pode fazer parceria com o órgão de fomento para publicação de uma chamada pública de propostas, se for com o governo do Estado é com a FAPESP, por exemplo, para pesquisadores do estado de São Paulo submeterem projetos de pesquisa. Então a empresa passa recursos pra FAPESP e o recurso fica lá. Os projetos são submetidos, e eles primeiro passam pela análise do mérito científico, porque não quero nada que não tenha mérito científico, [...] Essa é uma outra preocupação na aproximação com a academia, de que a coisa não seja uma prestação de serviços, é uma cultura que a gente tem que quebrar dentro da empresa. [...] Esses projetos “ranqueados” depois vão pro comitê gestor, dessa parceria da empresa com o órgão de fomento, e o comitê gestor decide quem vai e quem fica conforme os recursos do edital. Os recursos são todos desembolsados pelo órgão de fomento, a relação é do órgão de fomento com o pesquisador.

Aí você tem essa outra forma de atuar em rede, isso quando você tem muito dinheiro para aportar, e quando você quer estimular algum local específico. [...]

Aonde que você legitima tudo isso juridicamente? Você tem uma lei maior desde a constituição que fala "aliança do público com o privado", você tem hoje em dia uma lei de inovação paulista que naquela época não existia, mas você tem também a missão do órgão de fomento, muito clara, que é promover o avanço do conhecimento. Se o avanço do conhecimento depende dessa aliança, faremos a aliança, e aí você tem que seguir todas as regras do órgão de fomento.

Saíram pela missão da FAP, porque não tem escancaradamente permitido dentro dos preceitos legais - o que não é proibido é permitido, certo? Mas aí se a gente fizer uma soma de benefícios pro estado da missão desses órgãos, nenhum tem problema. (informação verbal)

Em suma, a Lei de Inovação apresenta um caráter marcadamente negocial, privilegiando a atipicidade dos ajustes e um alto grau de liberdade contratual à Administração Pública, o que impõe um dever diferenciado de motivar as suas decisões, razão pela qual seu manejo exige um singular esforço pelos operadores do direito administrativo.

A autonomia atribuída aos entes públicos não se limita aos contratos de PD&I, essa liberdade também é importante na viabilização de arranjos institucionais variados²⁷⁴, o que é premissa para o desenvolvimento tecnológico, conforme se depreende da própria ideia de Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação.

²⁷⁴ “A Lei de Inovação esclarece já na ementa que seu objetivo é dispor sobre “incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo”. Entre as medidas de incentivo está o estabelecimento de diversos tipos de relações jurídicas por entidades estatais e particulares, de que podem resultar criações passíveis de apropriação na forma de propriedade intelectual. De modo geral, as normas da lei, especialmente as dirigidas a entidades estatais, têm caráter autorizatório, destinando-se a viabilizar a montagem de políticas e programas próprios dessas entidades, em cada âmbito federativo, o que inclui as definições quanto ao compartilhamento ou não de propriedade intelectual resultante de colaboração com terceiros. [...]

A menção expressa a tais instrumentos de fomento esclarece ser permitida a celebração de atos negociais (contratos, convênios ou quaisquer tipos de parceria) com esse escopo. Ou seja, tais pactos têm objeto lícito. A utilidade do esclarecimento legal é afastar interpretações limitadoras quanto às possibilidades de parcerias entre ICTs públicas e particulares.” SUNDFELD, Carlos Ari; CÂMARA, Jacintho Arruda; MONTEIRO, Vera. Questões de direito público na Lei da Inovação. **Revista Zênite ILC – Informativo de Licitações e Contratos**, Curitiba: Zênite, n. 283, set. 2017, p. 2/4.

Em suma, inovação é uma atividade associada a flexibilidade, criatividade e sigilo. Essas características demandam a revisitação de elementos fundamentais do regime jurídico administrativo, dado que desafiam as ideias de transparência, controle pelos resultados, controle popular, tipicidade e procedimento competitivo.

Além disso, o equilíbrio entre o estímulo às atividades desenvolvidas pelos particulares e o resguardo dos interesses coletivos pelo Estado é especialmente difícil no fomento à inovação, uma vez que as atividades desempenhadas por um e pelo outros são, via de regra, indissociáveis.

CONCLUSÕES

O trabalho aqui desenvolvido partiu da percepção de que, a despeito da relevância do Estado nas atividades ligadas a ciência, tecnologia e inovação e da expressa previsão constitucional direcionada à sua concretização, o tema ainda é pouco abordado pela literatura administrativista.

O esforço feito aqui foi justamente o de buscar uma compreensão sobre o papel do Estado como fomentador no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação e os mecanismos legalmente previstos para o desempenho desse papel, verificando em que medida a dinâmica das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação desafiam o regime jurídico administrativo.

As características geralmente apontadas pela doutrina para descrever a função de fomento são: (i) atividade administrativa; (ii) forma de intervenção do Estado na economia; (iii) ausência de métodos de coação e sim de persuasão; (iv) ausência de criação de serviço público; (v) não assunção da titularidade da atividade pelo Estado; (vi) utilização de meios negativos (obstáculos, encargos) e meios positivos (facilitações, vantagens); (vii) a finalidade é a satisfação, direta ou indireta, de necessidades de caráter público; (viii) heterogeneidade de mecanismos.

O estudo do fomento estatal à inovação tecnológica demanda a adequada compreensão de conceitos centrais pertinentes à dinâmica da inovação, que é processo multidisciplinar, não linear e envolve interações e conexões entre diversos atores, de diferentes naturezas.

Embora exista um elevado grau de convergência entre os conceitos legais e as definições elaborados pela literatura econômica – e consagradas em documentos de referência internacional –, a aplicação prática dos conceitos é complexa.

Tradicionalmente, três são os agentes apontados como fundamentais ao processo de inovação tecnológica: o Estado, a empresa e as instituições de pesquisa, as quais podem ter natureza pública ou privada, porém, por buscarem a geração de novos conhecimentos, de forma aberta e codificada em publicações, geralmente são públicas.

Já a pesquisa aplicada e o desenvolvimento tecnológico e, conseqüentemente, a inovação, que possui utilidade mercadológica, geralmente são conduzidos pela iniciativa privada, com base no regime da apropriação e na confidencialidade.

Verificou-se que a aproximação entre os atores costuma ocorrer por meio de relações pessoais e, portanto, informais, muito embora a Lei de Inovação busque atribuir mais formalidade a essas relações ao detalhar as competências dos Núcleos de Inovação Tecnológica.

O regime jurídico dos agentes e as relações estabelecidas entre eles estão difusas no ordenamento jurídico brasileiro.

A Constituição, entre outras questões, estabelece uma discriminação positiva em favor das empresas inovadoras, condicionada aos seguintes critérios: (i) investir em pesquisa e tecnologia adequada ao país; e (ii) investir em seus recursos humanos. Dispõe também sobre a possibilidade de manejo de recursos orçamentários referentes a atividades de Ciência, Tecnologia & Inovação sem a necessidade de autorização do Poder Legislativo, em virtude da imprevisibilidade que lhes são inerentes.

A Lei de Inovação, diploma que busca promover a articulação entre os agentes do SNCTI e incentivar a participação das Instituições de Ciência e Tecnologia e da iniciativa privada, além de estabelecer os mecanismos de fomento às empresas, foi recentemente alterada pela Lei Federal nº 13.243/2016 que traz mudanças a um conjunto de nove leis, além de conter dispositivos próprios, razão pela qual não é adequado denominar a Lei Federal nº 13.243/2016 de Marco Legal da Inovação.

Em fevereiro de 2018 foi editado o Decreto Federal nº 9.283/2018 que regulamenta a Lei de Inovação e leis correlatas, esclarecendo pontos importantes e conferindo maior segurança jurídica às relações.

Diante deste cenário, o presente trabalho propôs uma sistematização e classificação inédita dos referidos mecanismos de fomento previstos no art. 19 da Lei em torno as seguintes categorias: (i) instrumentos de natureza licitatória e contratual; (ii) instrumentos de caráter societário; (iii) instrumentos de natureza financeiro-orçamentário; e, por fim, (iv) mecanismos de outras naturezas, que, por suas características, não se enquadram nas categorias anteriores.

Além desses mecanismos, existem as “parcerias público-privadas” entre a iniciativa privada e as ICTs públicas, cujos formatos previstos na Lei são (i) compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações para atividades de incubação; (ii) permissão de utilização de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações; (iii) permissão de uso do capital intelectual; (iv) celebração de contrato de transferência de tecnologia ou de licenciamento de uso ou de exploração de tecnologia; (v) prestação de serviços técnicos especializados; (vi)

celebração de acordo de parceria para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo (parceria público-privada em sentido estrito).

Outra diretriz clara da Lei de Inovação é o incentivo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação; geralmente denominados de incubadoras, polos ou parques tecnológicos.

Dos mecanismos analisados é possível verificar a opção legislativa pelo uso de regras de caráter programático, baseada em faculdades e não em obrigações. Além disso, conclui-se que existem poucos pontos de convergência no regime jurídico dos instrumentos de fomento, o que dificulta o agrupamento dos mecanismos em categorias e, conseqüentemente, o estudo e o manejo deles.

Verificou-se também que a transitoriedade não é compatível com o estímulo estatal à inovação. A literatura econômica especializada demonstra que o incentivo à inovação tecnológica, pela sua natureza, demanda atuação permanente e contínua do Estado e, no caso do Brasil, isso também decorre de expressa disposição constitucional.

Assim, é uma reflexão necessária o retorno social dos investimentos estatais, de modo a evitar-se a socialização dos riscos e a privatização das recompensas. Um dos desafios que surgem para o direito administrativo é, portanto, o de compatibilizar o estímulo aos investimentos privados em PD&I sem descuidar dos interesses coletivos (inerentes à figura estatal), consubstanciados, no caso, no retorno dos investimentos estatais.

Outro aspecto que precisa ser enfrentado é a legitimidade da atuação estatal e das escolhas feitas pela Administração Pública. A escolha estatal deve ser justificada e fundamentada quanto ao setor incentivado, ao instrumento, aos destinatários e aos agentes do fomento, bem como aos incentivos a serem concedidos e seus quantitativos, aos requisitos para percepção do benefício e às contrapartidas,

Nesse sentido, o estabelecimento de uma agenda tecnológica e de pesquisa a partir do diálogo com a sociedade civil é um instrumento apto a legitimar o processo de investimento estatal, bem como a construção de mecanismos por meios dos quais as empresas divulguem as informações referentes aos apoios governamentais recebidos, sem violar a confidencialidade das informações, é também uma medida importante.

Uma reflexão relevante é a necessidade de os investimentos estatais terem em vista os problemas nacionais e respectivas propostas de solução. O desafio é compatibilizar a necessária liberdade de pesquisa no âmbito das universidades públicas,

com a presença da iniciativa privada – e seus legítimos interesses mercadológicos – e a busca pela solução dos problemas do país, sobretudo quando há um auxílio diferenciado do Estado (concedendo subvenções, financiamento ou qualquer outro incentivo).

Quanto à operacionalização dos mecanismos de fomento, a análise feita teve como eixos centrais: (i) o elevado grau de risco e a imprevisibilidade dos resultados nas atividades de PD&I; (ii) a prevalência de arranjos contratuais e institucionais atípicos; (iii) o procedimento competitivo como exceção e a publicidade mitigada.

As questões levantadas são relevantes, pois impõem alguns desafios ao regime jurídico administrativo.

A presença do risco e da imprevisibilidade dos resultados influencia na fiscalização e controle dos instrumentos de fomento.

O caráter marcadamente negocial outorgado pela legislação, privilegiando a atipicidade dos ajustes e um alto grau de liberdade contratual às partes, impõem uma cautela diferenciada à Administração Pública de motivar as suas decisões.

Por fim, a informalidade das relações no âmbito do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação e o valor do sigilo para as empresas no que tange às atividades de PD&I dificultam a realização de procedimentos competitivos e a ampla transparência das ações administrativas.

Diante deste cenário, abre-se uma ampla gama de possibilidades de pesquisas futuras no âmbito do direito administrativo, tais como: (i) verificar como os tribunais de contas do país decidem sobre as questões relacionadas a isonomia; (ii) examinar as características dos contratos de parceria público-privada após as recentes mudanças legislativas; (iii) avaliar a atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica das universidades públicas e como eles se organizam sob a perspectiva jurídico-administrativa; (iv) examinar mecanismos de controle dos projetos de PD&I fomentados pelo Estado, tendo em vista ao valor estratégico do sigilo para a iniciativa privada; (v) avaliar os mecanismos de retorno social dos investimentos estatais à inovação presentes na legislação brasileira.

REFERÊNCIAS

ALCÁZAR, Mariano Baena. Sobre el concepto del fomento. **Revista de Administración Pública**. Número 54, nº 54, 1967, págs. 43-86. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2116837>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

ALMEIDA, Fernanda Dias Menezes de. **Competências na Constituição de 1988**. São Paulo: Atlas, 1991.

ANPEI - Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento ANPEI; CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial** - Brasília, DF: 2008.

BARBOSA, Denis Borges (Org.). **Direito da inovação: Comentários à lei 10.973/2004**. 2. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

BARBOSA, Denis Borges. **Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional no. 85**. Rio de Janeiro: 2015. Disponível em: http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

BERCOVICI, Gilberto. Ciência e inovação sob a Constituição de 1988. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, n. 916, p. 267-295, fev. 2012.

BOBBIO, Norberto. **Da Estrutura à Função: Novos Estudos de Teoria do Direito**. Barueri: Manole, 2007.

BRAGA, Marco Aurelio Cezarino. **Subdesenvolvimento, tecnologia e direito econômico: o programa nacional de nanotecnologia e o desafio furtadiano**. Dissertação de Mestrado (Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: 2016-2019**. Brasília: 2016. Disponível em: <https://portal.inpa.gov.br/images/documentos-oficiais/ENCTI-MCTIC-2016-2022.pdf>. Acesso em: 29 de janeiro de 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Inovação 2014**. Rio de Janeiro: 2016. Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACAO/PUBLICA%C3%87%C3%83O%20PINTEC%202014.pdf>. Acesso em: 01 de outubro de 2017.

BRASIL. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. **Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação**. 2014. Disponível em: http://www.anpei.org.br/download/Mapa_SBI_Comite_ANPEI_2014_v2.pdf. Acesso em: 15 de novembro de 2017.

CALDAS, Ruy de Araújo. A construção de um modelo de arcabouço legal para Ciência, Tecnologia e Inovação. **Parcerias Estratégicas**, v. 11, p. 5-27, 2001.

CALDAS, Roberto Correia da Silva Gomes; NEVES, Rubia Carneiro. Administração Pública consensual: uma nova tendência nos acordos de parceria para promover tecnologia e inovação. **Fórum de Contratação e Gestão Pública – FCGP**, Belo Horizonte, ano 11, n. 130, p. 63-76, out. 2012. Disponível em: <http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdiCntd=81781>. Acesso em: 30 jul. 2013. (documento não paginado).

CAMPOS, André Luiz Sica de Campos. Ciência, Tecnologia e Economia. In PELAEZ, Victor; SZMRECSÁNYI, Tomás (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec - Ordem dos Economistas do Brasil, 2006, pp. 137-167.

CHAMMAS, Claudia; SCHOLZE, Simone. Instituições públicas de pesquisa e o setor empresarial: o papel da inovação e da propriedade industrial. **Parcerias Estratégicas**, vol. 5, nº 8, 2000.

CHESBROUGH, Henry W. The era of open innovation. **MIT Sloan Management Review**, 44(03), Spring, 2003. Disponível em: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/>. Acesso em: 17 de junho de 2018.

CORTÉS BURETA, Pilar. Aproximación al concepto de subvención y su adecuación en la Ley 3/1987, de 2 de julio, de financiación de partidos políticos. **Cuadernos Constitucionales de la Cátedra Furió Ceriol**. Números 38/39. Valencia, 2002, pp. 219-225. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=830990>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

CYMBALISTA, Tatiana Matiello; ZAGO, Marina Fontão; RODRIGUES, Fernanda Esbizaro. O poder de compra estatal e a margem de preferência para produtos e serviços nacionais introduzida na lei de licitações. In **Revista de Direito Público da Economia**. V. 35, p. 143-178, 2011.

COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017.

CUNHA MELLO, Célia. **O fomento da administração pública**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

DIAS, Rafael de Brito. O que é política científica e tecnológica? **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, no 28, p. 316-344, set./dez. 2011.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Parcerias na Administração Pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas**. 4. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2002.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, vol. 31, nº 90, São Paulo, Maio/Agosto 2017, p. 25.

FERRAZ JÚNIOR, Tercio Sampaio. Normas gerais e competência concorrente. Uma exegese do art. 24 da Constituição Federal. **Revista da Faculdade de Direito**, Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 90, p. 245-251, jan. 1995. ISSN 2318-8235. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/67296/69906>. Acesso em: 05 de março de 2017.

FIGLIOLI, Aline. **Perspectivas de financiamento de Parques Tecnológicos**: um estudo comparativo. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, 2007.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro**: produtos e serviços. 17 ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

GARGIONE, Luiz Antônio; JOÃO, Belmiro do Nascimento. Financiamento de Parques Tecnológicos: um estudo das estratégias, usos e fontes dos recursos financeiros destinados ao financiamento da infraestrutura dos empreendimentos. XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2014, Belém, PA. **Anais do XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**, 2014.

GIGENA, Julio Isidro Altamira. **Lecciones de derecho administrativo**. 1a. ed. Córdoba: Advocatus, 2005. Disponível em: <http://www.acaderc.org.ar/doctrina/articulos/la-actividad-de-fomento>. Acesso em: 15 de outubro de 2017.

GRAU, Eros Roberto. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 14 ed. rev e atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2010.

GUIMARÃES, Fabio Celso de Macedo Soares. A Política de Incentivo à Inovação Inovação, Desenvolvimento Econômico e Política Tecnológica. **Parcerias Estratégicas** - número 9 - Outubro/2000.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Teresa Fonseca. **(Re)pensando a Pesquisa Jurídica**. 2 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

HIGA, Alberto Kenji. A construção do conceito da atividade de fomento. **Revista Direito Mackenzie**. São Paulo, v.5, n. 1, p.10-36, 2011.

KANNEBLEY JÚNIOR, Sérgio; SHIMADA, Edson Shimada; DE NEGRI, Fernanda. Efetividade da Lei do Bem no estímulo aos dispêndios em P&D: uma análise com dados em painel. **Pesquisa e Planejamento Econômico | PPE**, v. 46, n. 3, dez. 2016. Disponível em: <http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1680/1235>. Acesso em: 16 de junho de 2017.

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Funções Administrativas do Estado, Parte 3 - Fomento. In DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (coord.). **Tratado de Direito Administrativo** - Volume 4. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. Lei de Inovação Tecnológica: instrumento efetivo de incentivo a inovação e a pesquisa no Brasil? **Revista Gestão Industrial**, v. 2, pp. 98-114, 2006.

MAZON, Tânia Ishikawa. **Fomento público à inovação tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Direito Administrativo) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015.

MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MENDONÇA, José Vicente Santos de. Uma teoria do fomento público: critérios em prol de um fomento público democrático, eficiente e não-paternalista. In **Revista de Direito Processual Geral**. Rio de Janeiro, nº 65, 2010.

MENEZES DE ALMEIDA, Fernando Dias. A legislação federal sobre ciência, tecnologia e inovação no contexto da organização federativa brasileira. In: FREITAS, Rafael Vêras de, RIBEIRO, Leonardo Coelho; FEIGELSON, Bruno (Coord.). **Regulação e novas tecnologias**. Belo Horizonte: Fórum, 2017, pp. 99-110.

MENEZES DE ALMEIDA, Fernando; JURKSAITIS, Guilherme Jardim; MOTA, Carolina T. S. Parcerias empresariais do estado para a inovação tecnológica. In Marçal Justen Filho; Rafael Wallbach Schwind. (Org.). **Parcerias público-privadas: reflexões sobre os 10 anos da Lei 11.079/2004**. 1 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 609-626.

MENEZES DE ALMEIDA, Fernando; Jardim; JURKSAITIS, Guilherme Jardim; MOTA, Carolina T. S. A inovação como fator de convergência normativa: análise do caso dos fundos de investimentos com participação estatal. In COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017, p. 293-312.

MOUALLEM, Pedro Salomon Bezerra. **Direito e Política de Inovação: dimensões políticas e jurídico-institucionais na coordenação do financiamento público à inovação no Brasil**. (Mestrado em Filosofia e Teoria Geral do Direito) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2016.

OCDE. **Manual de Frascati 2002** - Medição de atividades científicas e tecnológicas. Tipo de metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental. Edição em Português do Brasil elaborada pela F. Iniciativas, 2013. Disponível em: <http://www.f-iniciativas.cl/manual-de-frascati.pdf>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

_____. **Manual de OSLO**. Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Disponível em:

http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 12 de junho de 2016.

OLIVEIRA, Fabrício de Souza; SAMPAIO, Kelly Cristine Baião. Lei de Inovações Tecnológicas: a relação entre direito e economia na estrutura legislativa da propriedade intelectual. In JÚNIOR, Clodomiro José Bannwart; FERES, Marcos Vinício Chein; KEMPFER, Marlene (orgs.). **Direito e Inovação**: estudos críticos sobre Estado, Empresa e Sociedade. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2013, pp. 283-297.

OLIVEIRA, João Fernando Gomes de; TELLES, Luciana Oliveira. O papel dos institutos públicos de pesquisa na aceleração do processo de inovação empresarial no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 89, p. 204-217, mar./maio 2011, p. 210.

ORTIZ, Gaspar Ariño. Lección Décima - El Fomento. **Principios de Derecho Público Económico**. Granada: Comares, 1999, pp. 287-316.

PARADA, Ramón. **Derecho Administrativo I**, Parte General. Madri, 2010. Capítulo XIV, pp. 381-400.

PELAEZ, Victor; SZMRECSÁNYI, Tomás (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec - Ordem dos Economistas do Brasil, 2006.

PEREZ, Marcos Augusto. Organizações sociais para a gestão de parques tecnológicos. In: MARQUES NETO, Floriano de Azevedo; ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de; NOHARA, Irene Patrícia; MARRARA, Thiago. (Org.). **Direito e administração pública**: estudos em homenagem a Maria Sylvia Zanella Di Pietro. 1 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2013, p. 511-526.

POZAS, Luis Jordana de. Ensayo de una teoría del fomento en el Derecho administrativo. **Revista de Estudios Políticos**, nº 48, 1949, pp. 41-54. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2127752>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

QUEIROZ, Rafael Mafei Rabelo; FEFERBAUM, Marina (coord.). **Metodologia jurídica**: um roteiro prático para trabalhos de conclusão de curso. São Paulo: Saraiva, 2012.

RAUEN, André Tortato (org.). **Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil**. Ipea, 2017. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=30404. Acesso em: 29 de setembro de 2017.

RIVA, Ignacio M. de la. La figura del fomento: necesidad de encarar una revisión conceptual. In: **Servicio Público, Policía y Fomento: jornadas organizadas por la Universidad Austral**. 2ª ed. Buenos Aires: RAP, 2004, pp. 413-422.

SÁNCHEZ, Tirso W. Sáenz; PAULA, Maria Carlota de Souza. Desafios institucionais para o setor de ciência e tecnologia: o sistema nacional de ciência e inovação tecnológica. **Parcerias Estratégicas**. Vol. 6, nº 13, 2001.

SANTOS, Fabio Gomes dos; TONETTI, Rafael Roberto Hage; MONTEIRO, Vítor. Desafios jurídicos para o fomento financeiro da inovação pelas empresas. In COUTINHO, Diogo R; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017, pp. 177-201.

SBICCA, A.; PELAEZ, V. Sistemas de Inovação. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da Inovação Tecnológica**, Ed. Hucitec, SP, 2006, p.415-448.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 38. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

SILVA, Alexandre Pacheco. **Antes de uma Fundação, um conceito**: Um estudo sobre a disciplina jurídica das fundações de apoio na cooperação entre Universidade e Empresa. Dissertação (mestrado) - Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8803>.

SOLY, Bruna. **Lei de Inovação**: instrumentos de estímulo à inovação nas empresas. 2017. Disponível em: <http://bgi.inventta.net/radarinovacao/artigosestudos/leideinovacaoinstrumentosdeestimuoinovacaonasempresas/>. Acesso em: 16 de julho de 2017.

SUNDFELD, Carlos Ari; CAMPOS, Rodrigo Pinto de. Incentivo à inovação tecnológica nas contratações governamentais: um panorama realista quanto à segurança jurídica. **Fórum de Contratação e Gestão Pública – FCGP**, Belo Horizonte, ano 5, n. 60, dez. 2006.

SUNDFELD, Carlos Ari; CÂMARA, Jacintho Arruda; MONTEIRO, Vera. Questões de direito público na Lei da Inovação. **Revista Zênite ILC – Informativo de Licitações e Contratos**, Curitiba: Zênite, n. 283, set. 2017, p. 865-876.

SQUEFF, Flávia de Holanda Schmidt. O poder de compra governamental como instrumento de desenvolvimento tecnológico: análise do caso brasileiro. **IPEA - Texto para discussão 1922**. Brasília: 2014.

TAVARES DA SILVA, Danilo. **Público e privado na desestatização**: análise das políticas de inovação, conteúdo local e financiamento. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2014.

TAVARES DA SILVA, Danilo. **Política Industrial e Desenvolvimento Regional**: o fomento estatal dos arranjos produtivos locais. Dissertação (Mestrado em Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2010.

TORRES, Heleno Taveira; D'ÁVILA, Lucimara dos Santos. Inovação exige segurança jurídica para aumentar competitividade do país. **Revista Consultor Jurídico**, 22 de março de 2017. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2017-mar-22/consultor-tributario-inovacao-exige-seguranca-juridica-aumentar-competitividade>. Acesso em: 16 de junho de 2017.

VALIM, Rafael. **A subvenção no Direito Administrativo brasileiro**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2015.

VERONESE, Alexandre. A institucionalização constitucional e legal da ciência, tecnologia e inovação a partir do marco de 1988: os artigos 218 e 219 e a política científica e tecnológica brasileira. **Revista Novos Estudos Jurídicos - Eletrônica**, Vol. 19 , n. 2, mai-ago 2014.