



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB**  
**CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS MULTIDISCIPLINARES – CEAM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO, SOCIEDADE**  
**E COOPERAÇÃO INTERNACIONAL – PPGDSCI**

**JORGE RODRIGO ARAÚJO MESSIAS**

**Compras Governamentais como Política de Incentivo à Inovação por  
Demanda: Experiência Recente com Parcerias para o Desenvolvimento  
Produtivo – PDP na Área da Saúde Pública**

**BRASÍLIA, DF**

**2018**

**JORGE RODRIGO ARAÚJO MESSIAS**

**Compras Governamentais como Política de Incentivo à Inovação por  
Demanda: Experiência Recente com Parcerias para o Desenvolvimento  
Produtivo – PDP na Área da Saúde Pública**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional - PPGDSCI do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares - CEAM da Universidade de Brasília – UnB.

Área Temática: Políticas e Gestão Pública para o Desenvolvimento.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Magda de Lima Lúcio

**BRASÍLIA, DF**

**2018**

**JORGE RODRIGO ARAÚJO MESSIAS**

**Compras Governamentais como Política de Incentivo à Inovação por Demanda:  
Experiência Recente com Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo – PDP na  
Área da Saúde Pública**

Dissertação apresentada como requisito parcial para  
obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento,  
Sociedade e Cooperação Internacional.

Brasília, 18 de janeiro de 2018.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Magda de Lima Lúcio  
Orientadora – Universidade de Brasília

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Doriana Daroit  
Examinadora Interna – Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. Marco Antônio de Oliveira  
Examinador Externo – Universidade de Campinas – UNICAMP

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Vanessa Maria de Castro  
Examinadora Suplente – Universidade de Brasília

MESSIAS, Jorge Rodrigo Araújo. Compras Governamentais como Política de Incentivo à Inovação por Demanda: Experiência Recente com Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo – PDP na Área da Saúde Pública /Jorge Rodrigo Araújo Messias; Orientadora Magda de Lima Lúcio. – Brasília, 2018. 209 fls.

Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, 2018.

1 – Compras Governamentais 2– Inovação por Demanda 3 - Desenvolvimento 4 - Parcerias para Desenvolvimento Produtivo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus que me capacita e me dá forças todos os dias, inclusive para concluir esse projeto. Pelo acompanhamento diário, dedicação e carinho de minha amiga e incentivadora, Professora Cleunice Matos Rehem, que, usada por Deus, nunca desistiu de mim. Aos meus pais pela resiliência que me inspira na luta diária. A minha amada esposa, Karina Romanini Messias, que com amor, paciência e orações me faz companhia diuturna. Pela companhia de minha amada filha, Vitória Romanini Messias, que nunca se conformou com minha ausência. Pela orientação segura e magistério inspirador da Professora Magda de Lima Lúcio.

*“A ciência nunca resolve um problema sem criar pelo menos  
outros dez”*

**George Bernard Shaw**

## RESUMO

Messias, J.R.A.

**Compras Governamentais como Política de Incentivo à Inovação por Demanda: Experiência Recente com Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo – PDP na Área da Saúde Pública.** 2018, 209 fls. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional - PPGDSCI do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares - CEAM da Universidade de Brasília – UnB. 2018.

O presente estudo buscou analisar a experiência recente vivenciada no Brasil, na área da saúde pública, para verificar o papel das compras governamentais no incentivo à inovação por meio do instrumento de política pública Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) no período 2009-2017. No contexto das compras governamentais, o objeto empírico selecionado para a pesquisa foi precisamente o instrumento de política pública adotado pelo Ministério da Saúde para incentivar inovações em produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS): as PDP. Deste objeto, um recorte foi mais especificamente focalizado: as PDP que evoluíram para as duas últimas fases de desenvolvimento dos projetos – as fases 3 e 4. Dos dados coletados na pesquisa, achados relevantes foram encontrados, entre os quais, destacam-se: o quantitativo de 96 PDP contratadas de um total de 658 produtos estratégicos demandados e publicados pelo SUS, ou seja, apenas 14.5% dos produtos; a correlação entre PDP contratadas e as demandas do SUS; o quantitativo de 33 projetos que geraram compras públicas de produtos estratégicos para o SUS, representando cerca de 34.% das PDP; o tipo de inovação por demanda predominante – a incremental e para medicamentos; o volume de compras efetivadas por meio das PDP - da ordem de 13 bilhões de reais; a economia gerada por meio delas – cerca de 4,6 bilhões de reais –, e a relevância para o SUS desse instrumento de compras experimentado pelo Ministério da Saúde nos últimos 8 anos. As conclusões do estudo apontam para indicativos de parcial efetividade do instrumento de política pública analisado, assim como para entraves no âmbito dos órgãos públicos que produzem morosidade ao fluxo processual por litigância intragovernamental, além de apontar também para a necessidade de aprimoramentos no que diz respeito à regulamentação e operacionalização das PDP.

Palavras-Chave: Compras governamentais – Inovação por Demanda – Desenvolvimento - Parcerias para Desenvolvimento Produtivo

## ABSTRACT

The study presented aims to analyze the governmental procurement's role in stimulating innovation through the public policy instrument named "Productive Development Partnerships" (PDP), during the period from 2009 to 2017, in Brazil's public health care, in order to verify the. The study focus on the public policy instrument adopted by the Ministry of Health to encourage innovations in strategic products for the Unified Health System (SUS): the PDPs. The research topic was narrowed down to the PDP which evolved to the last two project's development phases – the phases 3 and 4. Relevant findings were found from the data collected in the research, among which the following stand out: 96 PDP were contracted out of a total of 658 strategic products demanded and published by the SUS, that is, only 14.5% of the products; the correlation between the contracted PDP and the SUS' demands; 33 projects generated strategic public purchases of products for the SUS, representing about 34% of the PDP; the predominant type of innovation by demand – incremental and for medicines; the purchases' volume made through the PDP – of about 13 billion reais; the savings generated by them – of about 4.6 billion reais –, and the relevance of this demand-side policy for the SUS, which has been tried by the Ministry of Health over the last 8 years. The study's findings indicate that the PDP analyzed present partial effectiveness, as well as it points out that there are barriers within public agencies that are responsible for slowing down the proceedings' flow due to intragovernmental litigation, while pointing out the need for improvements regarding the regulation and operationalization of the PDP.

Keywords: Government procurement – Innovation by demand – Development - Productive Development Partnerships

## LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Figura 1 - Ilustração das dimensões da inovação baseado no trabalho realizado por Tom Kelley (2005).....	27
Figura 2: Características e objetivos da atividade de Pesquisa e Desenvolvimento, Fonte Fuck & Vilha (2011). ....	32
Figura 3 Políticas de inovação pelo lado da oferta e da demanda baseada no trabalho de Macedo 2014, Fonte: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, 2011, p. 19).....	51
Figura 4: Indução de Inovações com a Utilização de Compras Governamentais. Fonte Moreira e Vargas (2012, p. 242).....	62
Figura 5: Pesquisa e Desenvolvimento no Brasil e em outros países. Fonte: Rodrigo de Araújo Teixeira - Seminário Caminhos da Inovação –CNI/UNESCO/MCTI.....	70
Figura 6: Fornecimentos de Produtos e Medicamentos das PDP para o Ministério da Saúde. Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde.....	93
Figura 7: Dinâmica das PDP para o Ministério da Saúde. Fonte: Ministério da Saúde.....	97
Figura 8: Fases das PDP no âmbito do Marco Regulatório. Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde (2014). ....	100
Figura 9: Fluxograma do Processo Metodológico. Fonte: Elaboração do Autor .....	108
Figura 10: Formulário de Levantamento de Dados da Pesquisa. Elaboração do Autor....	114
Figura 11: Categorias e Variáveis de Análise dos dados coletados na Pesquisa. Elaboração do Autor.....	116
Figura 12: Sistema de Financiamento de Medicamentos pelo SUS, considerando o grau tripartite de responsabilidade entre os entes da federação. Elaboração do Autor. Fonte: Ministério da Saúde (2009). ....	123
Figura 13: Evolução normativa e institucional das PDP entre 2007 e 2009. Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde, conforme extração de dados em novembro de 2017. ....	124
Figura 14: Distribuição por Unidade da Federação dos Laboratórios Públicos (PDP 2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).....	139

Figura 15: País de Origem (incluindo Brasil) dos Parceiros Privados (PDP 2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde, Receita Federal, (2017).....	141
Figura 16: Parceiros Privados com controle estrangeiro – (PDP 2009-2017) . Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde, Receita Federal. ....	142
Figura 17: Distribuição Regional do Parque Fabril (principal) dos parceiros privados das PDP (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde, Receita Federal, (2017). ....	144
Quadro 1: Tipologia de políticas de inovação pelo lado da oferta. Fonte: Georghiou (2006, tradução Macedo, 2014, p. 57). ....	52
Quadro 2: Taxonomia dos Instrumentos de Política de Inovação para Demanda. Fonte: Edler e Georghiou (2007, tradução Pacheco et al. 2017).....	56
Quadro 3: Tipologia das políticas de inovação pelo lado da demanda. Fonte: Macedo (2014, p. 53 e 54). ....	58
Quadro 4: Principais características dos instrumentos de políticas de inovação pelo lado da demanda, com base em Macedo (2014, p. 53 e 54). Fonte: OECD (2011) e Aschoff e Sofka (2008). ....	59
Quadro 5: Principais instrumentos de compra pública. Fonte: Fonte: Edler (2010) (tradução Pacheco et al. (2017, p. 223). ....	67
Quadro 6: A estrutura pública de financiamento à ciência, tecnologia e inovação Fonte: Buainain et al (2017, p. 109) .....	74
Quadro 7: Principais políticas ou instrumentos federais de apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, 2015, baseado em Rauen (2017, p 126). Fonte: De Negri, Rauen e Squeff (prelo).....	75
Quadro 8: Decretos que estabelecem as margens de preferência normal e adicional, por setor de impacto e datas relevantes. Fonte: Rauen (2017). ....	85
Quadro 9: Fluxograma do Processo de estabelecimento de PDP – Fonte: MS/SCTIE – 2016. .....	105
Quadro 10: Lista de Produtos Estratégicos Para o SUS de 2010. Elaboração do Autor Fonte: MS (2010).....	128
Quadro 11: Lista de Produtos Estratégicos Para o SUS de 2013. Elaboração do Autor Fonte: MS (2013).....	129

Quadro 12: Lista de Produtos Estratégicos Para o SUS de 2014. Elaboração: do Autor. Fonte: MS (2014).....	131
Quadro 13: PDP que geraram compras públicas pelo Ministério da Saúde (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). .....	153
Quadro 14: Valor de total de aquisições pelo Ministério da Saúde PDP (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). .....	155
Quadro 15: Classificação das PDP por Tipo do Produto, Status do Produto e Tipo de PDP (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). .....	156
Quadro 16: Classificação das PDP por Tipo do Produto, Tipo de Inovação, Portabilidade Tecnológica e Registro na Anvisa (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde e ANVISA, (2017). .....	157
Quadro 17: Produtos que foram contemplados por mais de uma PDP no período (200-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). .....	160

## LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1: Dispendios em P&D em relação ao PIB – 2000-2013 (%). Fonte: MCTI (2015), baseado em Arbix & Miranda (2017, p. 69).....	71
Gráfico 2: Evolução do total das compras governamentais brasileiras em equipamentos e artigos para uso médico, dentário e veterinário, entre 2000-2015, em valores nominais. Fonte: Varrichio (2017).....	87
Gráfico 3: Evolução da balança comercial do complexo econômico-industrial da saúde entre 1996 e 2014, atualizados pelo IPC/Estados Unidos (Em US\$ bilhões). Fonte: Elaborado por GIS/ENSP/Fiocruz, com base nos dados da Rede Alice/Mdic. Acesso em: jun. 2015 .....	88
Gráfico 4: Listas de Produtos Estratégicos para o SUS Publicados pelo MS entre 2009-2017. Elaboração do Autor.....	127
Gráfico 5: PDP celebradas entre 2009-2017. Elaboração do Autor. Fonte: MS (2017) ...	132
Gráfico 6: Distribuições dos Laboratórios Públicos entre os entes da federação (PDP 2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).....	137
Gráfico 7: Tipo Organizacional dos Laboratórios Públicos (PDP 2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017). .....	137
Gráfico 8: Distribuição Regional de Laboratórios Públicos (PDP 2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde. ....	138
Gráfico 9: Fases das PDP celebradas entre os anos de 2009-2017. Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde, (2017). .....	146
Gráfico 10: Concentração das PDP por Fases (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017). .....	147
Gráfico 11: Concentração das PDP por Fases (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017). .....	149
Gráfico 12: Tipos de Produto objeto da PDP (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017). .....	150
Gráfico 13: Número de Produtos Estratégicos contemplados por ano de publicação de LPE (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). .....	158
Gráfico 14: Instrumentos Jurídicos para aquisição de produtos de PDP (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). .....	161

Tabela 1: Indicadores de C&T dos Estados Unidos, Fonte: Banco Mundial. ....	43
Tabela 2: Compras públicas no Brasil (2006-2012), baseada no trabalho de Rauen (2017), Fonte: Fonte: Ribeiro et al. (No prelo). ....	54
Tabela 3: Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2002-2015. Fonte: MCTIC. ....	69
Tabela 4: Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao produto interno bruto (PIB) de países selecionados, 2000-2015. Fonte: MCTIC. ....	70
Tabela 5: Compras governamentais do Brasil segundo entes (em R\$ bilhões – preços correntes. Fonte: Ribeiro & Junior (2017, p. 266). ....	78
Tabela 6: de Pedido de Patentes de Fármacos, segundo o país de residência do inventor e data de prioridade, de países selecionados, 2000-2014. Fonte OCDE. Elaboração: MCTIC. ....	90
Tabela 7: Listas de Produtos Estratégicos para o SUS Publicados pelo MS entre 2009-2017. Elaboração do Autor. ....	126
Tabela 8: PDP celebradas entre 2009-2017. Elaboração: do Autor. Fonte: MS (2017). ....	132
Tabela 9: Lista de Laboratórios Públicos celebrantes de PDP entre 2009-2015. Elaboração: do autor. Fonte: MS; Receita Federal (2017). ....	136
Tabela 10: Lista de Laboratórios Privados parceiros de PDP entre 2009-2015. Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde, Receita Federal (2017). ....	140
Tabela 11: Distribuição das PDP por Fases (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017). ....	145
Tabela 12: Classificação por Tipo de PDP e Tipo de Produto objeto da parceria (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). ....	148
Tabela 13: Classificação por Tipo de PDP e Tipo de Produto objeto da parceria (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). ....	151

Tabela 14: Correspondência entre o Total de Produtos por LPE divulgada e as PDP que geraram compras governamentais no período de 2008-2017. Elaboração do autor. Fonte: MS (2017). .....	160
Tabela 15: PDP com produtos adquiridos sem registro na ANVISA. (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde e ANVISA. (2017). .....	162

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

ACTC – Atividades Científicas e Técnicas Correlatas

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ANP – Agência Nacional de Petróleo

BASA – Banco da Amazônia S/A

BNB – Banco do Nordeste do Brasil

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento Econômico do Sul

BRICS – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

BUTANTAN – Instituto Butantan

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal da Educação Superior

CEIS – Complexo Econômico e Industrial da Saúde

CF – Constituição Federal

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CTA – Comissão Técnica de Análise

CTI – Ciência, Tecnologia e Inovação

CT&I – Ciência, Tecnologia & Inovação

CCT – Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia

DECIIS - Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde

DSIP – *Demand-Side Innovationn Policies*

EC – Emenda Constitucional

ENCTI – Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

FAP – Fundações de Amparo à Pesquisa

FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

FNA – Fundo de Desenvolvimento da Amazônia

FNO – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte

FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

GECIS – Grupo Executivo do Complexo Industrial da Saúde

GM – Gabinete do Ministro

HEMOBRAS – Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFA – Insumo Farmacêutico Ativo

ICT – Instituto Científico e Tecnológico

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial

IEDI – Instituto para o Desenvolvimento Industrial

LPE – Lista de Produtos Estratégicos

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MEC – Ministério da Educação

MP – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

MPE – Micro e Pequena e Pequena Empresa

MS – Ministério da Saúde

SIASG – Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais

SCTIE – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

SNCTI – Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

SSIP – *Supply-side Innovation Policies*

SBIR – *Small Business Innovation Reserch*

SUS – Sistema Único de Saúde

RDC – Resolução de Diretoria Colegiada

TED – Termo de Execução Descentralizada

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PBM – Plano Brasil Maior

PDI – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

PDP – Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo

PIB – Produto Interno Bruto

PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

PINTEC – Pesquisa de Inovação

PMP – Política de Margem de Preferência

PNCTIS – Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação da Saúde

P&D – Pesquisa & Desenvolvimento

PCP – *Pre-Commercial Procurement*

PPI – *Public Procurement Innovation*

PROCIS - Programa de Investimento no Complexo Industrial da Saúde

OCDE – Organização para o Desenvolvimento Econômico

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>1 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>22</b>
1.1 <i>Da inovação: contexto e conceitos</i>	22
1.2 <i>Inovação e Desenvolvimento</i>	34
1.3 <i>Inovação e Políticas Públicas: O Papel do Estado</i>	41
1.4 <i>Políticas de Inovação: Políticas pelo lado da Oferta e da Demanda</i>	47
1.5 <i>Compras Governamentais e seu poder indutor de Inovação</i>	59
<b>2 Cenário da Política de Compras Governamentais como Instrumento de Inovação no Brasil</b>	
– <b>Aparato Jurídico-Institucional</b>	<b>68</b>
2.1 <i>Política Brasileira de Inovação: Um breve cenário</i>	68
2.2 <i>Configuração do cenário da política de compras governamentais no Brasil como fomento à inovação</i>	78
2.3 <i>Análise do arcabouço jurídico-institucional de compras governamentais para fomento à inovação no Brasil</i>	81
2.3.1 <i>Política de Margens de Preferência (PMP)</i>	83
2.3.2 <i>Política de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo do setor de saúde (PDP)</i>	85
<b>3 Sobre o Objeto Empírico</b>	<b>95</b>
3.1 <i>Do Objeto Empírico</i>	95
3.2 <i>Características das PDP</i>	97
3.2.1 <i>Conceitos-Chave no âmbito das PDP</i>	98
3.2.2 <i>Fases em que se estruturam as PDP</i>	99
3.2.3 <i>Critérios de Prioridades para PDP</i>	100
3.2.4 <i>Definição dos Atores Participantes das PDP</i>	101
3.2.5 <i>Política de Preços das PDP</i>	101
3.2.6 <i>Segurança e Previsibilidade das PDP</i>	102
3.2.7 <i>Responsabilidades Institucionais com as PDP</i>	102
3.2.8 <i>Compromissos assumidos pelos envolvidos com as PDP</i>	103
3.2.9 <i>Critérios de Análise de Mérito para Contratação de PDP</i>	103
3.2.10 <i>Critérios de Desempate para Contratação de PDP</i>	104
3.3 <i>Fluxograma do Processo de Estabelecimento das PDP</i>	104

<b>4 Procedimentos Metodológicos</b>	<b>107</b>
4.1 Estrutura Metodológica	107
4.2 Classificação da Pesquisa	108
<b>5 Resultados e Discussão</b>	<b>117</b>
5.1 Breve revisão histórica sobre o processo de construção da Política de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) no Ministério da Saúde	119
5.2 Análise das PDP que geraram compras públicas, pelo Ministério da Saúde, para o fornecimento de produtos estratégicos para o SUS, entre 2009 e 2017	124
5.2.1 Resumo da Evidência Empírica Quantitativa	125
5.2.1.1 Lista de Produtos Estratégicos de 2008 a 2017	125
5.2.1.2 Quadro Geral das PDP contratadas pelo Ministério da Saúde entre 2009-2017	131
5.2.1.3 Perfil dos Laboratórios Públicos celebrantes de PDP entre 2009-2015	134
5.2.1.3 Perfil dos Laboratórios/Fabricantes Privados parceiros das PDP entre 2009-2015	139
5.2.1.4 Distribuição das PDP por Fases do processo entre os anos de 2009 a 2017	144
5.2.1.5 Classificação por Tipo de Projeto de PDP e Tipo de Produto objeto da parceria	147
5.2.1.6 Total de Compras Governamentais realizadas em R\$ por ano de aquisição e corresponde economia gerada entre os anos de 2009 a 2017	150
5.2.2 Recorte Empírico - Análise da Evidência Quantitativa	152
5.2.3 Conclusões do Recorte Empírico com os aportes das Entrevistas Individuais	164
<b>6 Conclusões e Considerações Finais</b>	<b>172</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>178</b>
<b>ANEXO I – Roteiro para Entrevista Individual Semiestruturada</b>	<b>202</b>
<b>ANEXO II – Entrevistas Realizadas</b>	<b>204</b>

## INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas os governos brasileiros têm pautado a inovação como fator de promoção do desenvolvimento socioeconômico nacional. Nesse período, são constatadas ações governamentais na perspectiva da construção de políticas públicas endereçadas ao incentivo à inovação. No intervalo estudado, 2009-2017, a pauta alternou entre um maior ou menor grau de comprometimento do governo federal, com maior ou menor centralidade, com ou sem coordenação central.

O fortalecimento da pauta governamental no setor de inovação não pode ser compreendido sem antes considerar que, especialmente nas últimas duas décadas, foram construídas diversas agendas na sociedade civil, academia, Estado e setor produtivo que incluíram o incentivo à inovação como fator chave de desenvolvimento socioeconômico. Nesse particular, o papel a ser exercido pelo Estado é colocado como central para incentivar a inovação no setor produtivo. A par disso, em 2008, o governo brasileiro adotou as compras governamentais como instrumento prioritário para impulsionar a produção nacional em setores com potencial de inovação ou intensivos em tecnologia (Moreira e Vargas, 2009).

O campo da investigação deste trabalho é a análise do papel das compras governamentais como instrumento de política pública para induzir inovações tecnológicas na área da saúde pública, no período 2009-2017. No contexto das Compras Governamentais, o objeto empírico selecionado para a pesquisa foi precisamente o instrumento de política pública adotado pelo Ministério da Saúde para incentivar inovações em produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS): as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) e, deste objeto, um recorte foi mais especificamente focalizado: as PDP que evoluíram para as duas últimas fases de desenvolvimento dos projetos – as fases 3 e 4. A inquietação promotora da pesquisa foi investigar sobre esse instrumento público, o volume de contratos realizados nesse período de sua existência, os produtos objeto dos contratos efetivados para compará-los com as necessidades de aquisições anuais pelo SUS, a natureza das instituições participantes, os tipos de inovações realizadas em relação ao grau de mudança caracterizado, os recursos públicos aplicados em compras objeto das PDP, a economia gerada ao país com essas compras pela via da indução à inovação e os resultados alcançados com essa política indutora via compras governamentais.

O governo, na condição de cliente, detém a prerrogativa legal de definir parâmetros específicos em suas compras e contratos, possuindo, assim, potencial intrínseco, por essa via, de induzir inovações e, conseqüentemente, interferir de modo ativo no ritmo e na direção do desenvolvimento tecnológico (Moreira e Vargas, 2009), além de contribuir para a ampliação da competitividade das firmas nacionais.

A ciência, tecnologia e inovação (CT&I) são vistas como fundamentais para o desenvolvimento humano, social e econômico no século XXI (Castells, 1999; Perez, 2009). Essa constatação conduziu ao interesse em compreender o instrumento PDP que instrumentaliza compras governamentais para o SUS por meio do estímulo a inovações tecnológicas no setor produtivo de medicamentos farmacêuticos e produtos para a saúde.

O uso mais estratégico do poder de compras pelo Estado parece ser materializado pela concretização das PDP em consonância com avaliações produzidas pelo Ministério da Saúde (Gadelha, 2012) e estudos subsequentes. O governo tem o papel catalisador de criar e moldar mercados por meio de parcerias público-privadas dinâmicas (Cassiolato & Lastres, 2017). Para isto, o arcabouço-jurídico institucional estruturado para compras governamentais na área da saúde, pela via de PDP, foi o lastro cimentado pelo governo federal para incentivar inovações tecnológicas no setor produtivo doméstico, de modo a que as inovações produzidas possam reduzir proporcionalmente os dispêndios orçamentário-financeiros do SUS com compras de medicamentos para a população brasileira no cumprimento do princípio constitucional de promoção do acesso de todos à saúde.

Em 2005, Gadelha (2005) já apontava que as fragilidades no campo da inovação tecnológica brasileira se constituíam num quadro de vulnerabilidade do sistema de saúde, representando um risco para a sociedade, por conta do país não ter condições suficientes de produzir medicamentos e garantir acesso adequado às demandas crescentes da população, mantendo-se dependente de monopólios e duopólios internacionais.

Inovação, de acordo com Alvarez (2010), não têm origem em uma moda de gestão, mas sim “no diagnóstico preciso de que a transformação de nossa economia e a construção do futuro do Brasil passam pela promoção da inovação. Inovação é peça-chave para o crescimento e desenvolvimento”. Entendendo com Arbix (2010), inovação não é sinônimo sempre de alta tecnologia. Inovação, invenção e pesquisa científico-tecnológica são três coisas distintas, embora relacionadas. Inovação diz respeito à capacidade de se criar novas formas de gerar e apropriar valor no mercado. Para esse autor, invenção e inovação estão

conectadas por um *continuum*. Em áreas avançadas, invenções e inovações acontecem com tal frequência e velocidade que nem sempre é fácil distinguir uma da outra, como nos laboratórios de nano e biotecnologia. Há pontes e atalhos entre invenção e inovação. A transformação de uma invenção em inovação exige tipos diferenciados de conhecimento, de capacidade, de habilidade e de recursos.

A política das PDP adotada pelo Ministério da Saúde foi concebida com objetivo de incentivar, sobretudo, o tipo de inovação apontada por Arbix (2010), em que medicamentos e outros produtos para a saúde – estratégicos para o SUS – com patentes já de domínio público, fossem objeto de projetos para a transferência de tecnologia aos laboratórios farmacêuticos públicos nacionais, possibilitando autonomia nacional e possível independência de monopólios e duopólios internacionais prevalecentes ainda no país. A produtividade e a competitividade nacional tenderiam, assim, a crescer gradativamente.

Destaca-se que, no âmbito das contratações de PDP, no modelo de parceria adotado pelo MS, a base de sustentação para que seja firmado um compromisso de compra pelo MS está na garantia da transferência de tecnologia e integração gradativa do processo produtivo do medicamento e seu Insumo Farmacêutico Ativo (IFA). A parceria é viabilizada pela associação de, pelo menos, um laboratório público e um privado, o qual realizará a transferência de tecnologia para o público.

A relevância desse instrumento de política pública, as PDP, pode ser percebida nas principais atividades que as caracterizam: i) o desenvolvimento no país do medicamento e de seu IFA; ii) a transferência da tecnologia para o laboratório público nacional; iii) a obtenção de registro concedido pela agência reguladora; iv) disponibilização de medicamentos a preços inferiores aos anteriores pagos nas aquisições públicas realizadas pelo Ministério da Saúde (Gadelha, 2010). Segundo esse autor, a transferência de tecnologia tem sido uma relevante medida que promove o desenvolvimento e a inovação dos laboratórios públicos nacionais, considerando que as parcerias envolvem a produção de medicamentos de alto valor agregado e objeto de importações que oneram a balança comercial.

A prática das PDP no MS vem indicando, a partir da experiência e visão de agentes atuantes no fluxo dessas parcerias, que, após o anúncio de cada PDP, verificam-se significativas reduções dos preços dos medicamentos objeto dos projetos, promovidas tanto pelas empresas parceiras como também pelos concorrentes de mercado. Esse resultado –

desejado pelo mecanismo das PDP – é decorrente do estabelecimento do critério, pelo MS, de que os preços finais propostos para a parceria firmada devem ser, em média, inferiores e decrescentes aos praticados pelo MS por ocasião do início do estabelecimento da parceria.

O fomento ao desenvolvimento endógeno da capacidade produtiva e de inovação da indústria nacional de fármacos de base química ou biotecnológica, medicamentos de alta complexidade tecnológica e também de outros produtos para a saúde, além de fortalecer os laboratórios públicos nacionais para ampliar seu papel na regulação de mercado, como também de incrementar o acesso dos medicamentos à população são objetivos do estabelecimento das PDP, declarados pelo Ministério da Saúde.

Nesse cenário traçado das PDP para incentivo às inovações em medicamentos estratégicos e de alto valor agregado para o SUS, resta saber: i) se as inovações intencionadas vêm ocorrendo e em quais tipologias, ii) se as transferências de tecnologias vêm se efetivando, iii) se os registros dos medicamentos objeto das parcerias estão sendo submetidos e concedidos pela agência reguladora brasileira e iv) se há economia gerada por esse instrumento, nesse tempo de análise delimitado pelo estudo. A pesquisa pretendeu oferecer respostas a essas inquietações.

No contexto de apreciação dos dados levantados e identificação de achados da pesquisa, o presente trabalho foi estruturado em cinco capítulos, exceto essa Introdução e as Conclusões e Considerações Finais, conforme a seguir explicitado. No primeiro capítulo, “Referencial Teórico”, apresenta-se o marco teórico que oferece suporte à pesquisa, buscando em teóricos a fundamentação conceitual referente a inovação, contexto e conceitos; à correlação entre inovação e desenvolvimento; ao papel do Estado com políticas públicas de inovação; às políticas de inovação pelo lado da demanda e da oferta; às compras governamentais e seu poder indutor de inovação.

No segundo capítulo, “Cenário da Política de Compras Governamentais como Instrumento de Inovação – Aparato Jurídico-Institucional”, a abordagem configura-se como justificativa à escolha do objeto empírico compras governamentais como fomento à inovação no Brasil, especialmente o instrumento das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP), na área da saúde pública. Com essa intencionalidade aborda-se o cenário brasileiro das políticas de inovação, com ênfase nas ENCTI de 2012-2015 e 2016-2022, assim como o cenário das políticas de compras governamentais como instrumento de gestão governamental para promover a inovação no Brasil, considerando sua evolução histórica, a

base teórica que deu suporte à sua formulação e o contexto de criação do instrumento de política, as PDP, além da abordagem sobre o arcabouço jurídico que ampara essas políticas.

No terceiro capítulo, “Sobre o Objeto Empírico”, a abordagem trata do objeto da pesquisa que mobilizou o interesse de estudo. Inicialmente define o objeto empírico com o recorte selecionado para a pesquisa e segue realizando a descrição pormenorizada do objeto enquanto instrumento da política de compras do Ministério da Saúde, experiência recente que registra cerca de 8 anos de implementação - entre sua concepção e desenvolvimento -, e apresenta as principais características que traduzem esse instrumento de PP, tais como: os conceitos-chave no âmbito das PDP; as Fases em que as PDP se estruturam e se desenvolvem; os critérios para definição de prioridades nas PDP; os atores envolvidos; a política de preços das PDP; segurança e previsibilidade das PDP; responsabilidades institucionais com as PDP; compromissos assumidos pelos envolvidos com as PDP; critérios de análise de mérito para contratação de PDP; Critérios de Desempate para Contratação de PDP, concluindo com a apresentação do fluxo institucional da implementação das PDP no MS.

Na sequência do trabalho, o quarto capítulo, “Procedimentos Metodológicos”, apresenta a metodologia utilizada na condução da pesquisa, os seus procedimentos, métodos, técnicas e os instrumentos para coleta, tratamento e análise dos dados, justificando e fundamentando a metodologia quali-quantitativa como opção selecionada para a realização da pesquisa. Esse capítulo está estruturado em dois tópicos, a saber: Estrutura Metodológica e Classificação da Pesquisa.

O quinto capítulo, “Resultados e Discussão”, pela centralidade que o define, apresenta a análise dos dados coletados por categorias e variáveis de análise, destaca achados relevantes da pesquisa que contribuem para discussões no âmbito do objeto pesquisado. As análises e os resultados são apresentados por meio da seguinte estrutura: 1) Breve revisão histórica sobre o processo de construção da Política de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo – PDP no Ministério da Saúde; 2) Análise das PDP que geraram compras públicas, pelo Ministério da Saúde, para o fornecimento de produtos estratégicos para o SUS, entre 2009 e 2017. Este item analisa os dados coletados em tópicos específicos, concluindo com um resumo da evidência empírica quantitativa, discorrendo sobre o recorte empírico das PDP que evoluíram para as fases 3 e 4 e concluindo com os aportes das entrevistas individuais.

Por fim, apresentam-se conclusões sobre a pesquisa realizada e considerações finais do estudo, na expectativa de contribuir para compreensões atualizadas do potencial das compras governamentais no incentivo à inovação por demanda, a partir das parcerias para o desenvolvimento produtivo, na área da saúde pública no Brasil.

# 1- REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo está dedicado a cuidar da inovação, a partir de uma revisão da literatura, para delimitar os marcos teóricos que irão auxiliar na análise desenvolvida neste trabalho, oportunidade em que se buscará explorar o contexto em que a temática está inserida.

Nesse percurso, também se pretende estabelecer correlação da inovação com teorias do desenvolvimento, apresentar as diferentes abordagens de políticas públicas para inovação – destacando o papel do Estado nesse processo –, e o uso, em especial, das compras governamentais para essa finalidade, de modo a introduzir a proposta do objeto empírico.

## 1.1 Da inovação: contexto e conceitos

A inovação tem sido reconhecida como instrumento estratégico no esforço para elevar o patamar civilizatório, a competitividade das empresas e gerar impactos relevantes no desenvolvimento econômico e social de uma nação (Manual de Oslo, 2014). Esse instrumento é ainda mais relevante em um contexto em que o futuro acena com uma enorme dependência das tecnologias da informação e comunicação, pelo uso de equipamentos e máquinas mais conectados em redes, inclusive robôs, pelo controle descentralizado e pela operação de enormes quantidades de informação (*big data*) (Arbix, 2017).

Erber (2010) registrou que o último quarto de século já foi marcado pela apresentação de grandes transformações tecnológicas, manifestas na difusão e no aperfeiçoamento do paradigma eletrônico, que se tornou ubíquo, englobando todos os setores da economia – da agricultura às indústrias criativas –, sintetizado na expressão tecnologias de informação e comunicação (TIC); na consolidação do paradigma biotecnologia e na emergência da nanotecnologia.

Arbix (2010) compreende que a inovação está relacionada à capacidade de se criar novas formas de gerar e apropriar valor no mercado<sup>1</sup>. Com diferentes formatos, dimensões

---

<sup>1</sup> [...] “o termo designa um grupo de compradores e vendedores que estão em contato suficientemente próximo para que as trocas entre eles detenham as condições de compra e venda dos demais. Um mercado existe quando compradores que pretendem trocar dinheiro por bens e serviços estão em contato com vendedores desses mesmos bens e serviços. Desse modo, o mercado pode ser entendido como o local, teórico ou não, do encontro regular entre compradores e vendedores de uma determinada economia. Concretamente, ele é formado pelo conjunto de instituições em que são realizadas transações comerciais (feiras, lojas, Bolsas

e características, os processos de inovação geram aumento de produtividade, empregos de melhor qualidade e elevação do nível de bem-estar, além de auxiliar no enfrentamento dos desafios ligados ao meio ambiente.

De acordo com pesquisas orientadas pelas diretrizes, procedimentos e classificações contidas no Manual de Oslo, as inovações podem contribuir de modo relevante para o desenvolvimento de um país, considerando sua importância para a obtenção de ganhos de produtividade e competitividade das empresas, o acesso a bens e serviços de melhor qualidade e ofertados a preços mais atrativos, além da ampliação vantajosa das exportações – variável esta que pode contribuir para o equilíbrio da balança comercial, (Manual de Oslo, 2014).

Conforme Melo et al. (2017), a capacidade de inovar e desenvolver padrões de inovação é entendida como elemento decisivo para o desenvolvimento da competitividade da indústria nacional, considerando que a competitividade resulta, em grande medida, da capacidade das empresas de reduzirem o hiato tecnológico em relação aos seus concorrentes no mercado internacional. Ampliar a capacidade de induzir, difundir as inovações, como processo inovativo, conforme Cassiolato & Lastres (2017), torna-se crucial para países e regiões em um cenário de alta competitividade. Neste contexto, as firmas necessitam aumentar a produtividade e agregar valor aos seus produtos de modo a ampliar suas margens de lucros.

Pacheco et al. (2013) reconhecem a existência de um amplo e crescente consenso, público e privado, da relevância da inovação tanto para a competitividade de cada empresa brasileira, como para o aumento da produtividade em geral, atribuindo à inovação uma dupla faceta, posto que seria relevante em termos micro e em termos macroeconômicos.

Não se trata de preocupação recente. Nesse particular, historiando a temática, é relevante destacar que Adam Smith, em sua obra *A Riqueza das Nações*, já demonstrava, com o exemplo da produção de alfinetes, como a mudança na organização do processo de fabricação, com a divisão social do trabalho e a especialização dos trabalhadores em tarefas simples e repetitivas, aumentou significativamente a produtividade do trabalho

---

de Valores ou de Mercadorias, etc.). Ele se expressa, entretanto, sobretudo na maneira como se organizam as trocas realizadas em determinado universo por indivíduos, empresas e governos” [...] (SANDRONI, 2006, p. 528).

(FAGERBERG, 2005). Não se pode esquecer, ademais, que em *O Capital*, Karl Marx também explorou a importância do progresso tecnológico para a expansão do capitalismo.

Marx, ao examinar a evolução do artesanato, da manufatura e da grande indústria, registrou que foram as oportunidades de lucros pela descoberta da América, pela expansão das rotas comerciais com a Ásia e Austrália, que estimularam o progresso tecnológico para a produção em volumes cada vez maiores. Marx foi também o primeiro a registrar a existência de um setor produtor de bens de consumo e outro de bens de capital. No processo de substituição da mão-de-obra por meio da incorporação de maquinário, as próprias máquinas começaram a ser adotadas para a fabricação de novas máquinas, o que alterou substancialmente a forma de produção capitalista (Rosenberg, 1976).

Em que pese o estabelecimento da importância do progresso tecnológico por parte desses autores, cuida lembrar que o tema passou a segundo plano com a revolução marginalista na teoria econômica, haja vista que a escola neoclássica buscou a formulação de modelos econômicos que pudessem ser representados matematicamente, com foco em variáveis como preços, quantidades e disponibilidade de fatores de produção (capital e trabalho). Assim, as instituições sociais passaram a ser abstraídas dos modelos econômicos e a tecnologia reduzida a um coeficiente técnico de uma função de produção.

Somente a partir de Joseph Schumpeter, em sua análise a partir dos ciclos de expansão de Kondratieff, a dinâmica da inovação e sua relação com a expansão cíclica do capital voltou ao debate com relevância científica. Para esse autor, o progresso tecnológico seria o elemento chave para o desenvolvimento econômico em economias capitalistas, tendo ele utilizado a palavra “inovação” para descrever uma série de novidades que podem ser introduzidas no sistema econômico e que alteram substancialmente as relações entre produtores e consumidores, sendo, na definição do autor, o elemento fundamental para o desenvolvimento econômico. A abordagem schumpeteriana deposita na dinâmica da inovação tecnológica a responsabilidade sobre a expansão, ou retração, do capitalismo. Sua lógica passa pelo conceito de permanente “destruição criadora” presente no sistema capitalista.

Para Schumpeter (1988), os processos de inovação nas empresas são a força motriz das economias de mercado. As inovações acabariam por levar à destruição de velhas empresas e modelos de negócios e ao estabelecimento de novas bases para um crescimento econômico sustentado a longo prazo. Segundo esse autor, o processo de “destruição

criadora” é o ‘fato essencial do capitalismo”, que tem no empresário inovador seu protagonista. Ele alerta para a relevância das grandes empresas como pilar central do desenvolvimento, pelo seu papel na denominada acumulação criativa e na acumulação de conhecimentos não-transferíveis em determinados mercados tecnológicos e principalmente pela sua capacidade de inovação.

Ainda na década de 60 do século passado, em um cenário de relevante competição oligopolista entre os países capitalistas avançados, trabalhos seminais como os de Posner (1961) e Linder (1961) abordavam o impacto das inovações tecnológicas no comércio, com a capacidade de modificar a natureza das vantagens comparativas, que deixavam de ser dadas pela dotação de fatores e passavam a ser construídas, inclusive mediante a intervenção deliberada dos estados nacionais (Erber, 2010).

Nesse período, o conceito de “capital” passa a ser ampliado (Johnson, 1968, 1970), para agregar a capacitação das pessoas e o valor capitalizado do conhecimento produzido pela pesquisa e desenvolvimento. Esse aporte no conceito de capital gerou considerável impacto no estudo da alocação do capital entre as diversas formas que este poderia assumir, que seriam diferenciadas entre países, segundo suas características econômicas e institucionais (Erber, 2010).

Atualmente, a discussão sobre o progresso tecnológico está centrada nos autores caracterizados como evolucionistas e neoschumpeterianos, como Hodgson (1993), Machulup (1978), Freeman (2008), Nelson e Winter (2005), Lundvall (2010), Dosi (2006), Edquist (2001), Malerba (1995), entre outros. Até mesmo autores voltados para a economia política, como Gianni Arrighi, chamam a atenção para a importância da evolução técnica (inovação) nas expansões cíclicas do sistema capitalista (Oliveira et al, 2014). Esses autores vêm reforçar o pensamento de Schumpeter no que diz respeito à importância da inovação para o desenvolvimento econômico no século XXI.

Estudos posteriores à tese de Schumpeter apontam para a compreensão da inovação enquanto resultante de sistemas ou cadeias inovadoras. Atualmente, os neoschumpeterianos argumentam que a inovação é resultado de um amplo conjunto de relações que envolvem empresas privadas, o Estado e as universidades, de forma que o processo gerador de inovações requereria relações sinérgicas entre esses agentes. Nessa linha, Oliveira (2014), citando os autores evolucionistas e neoschumpeterianos Nelson; Winter, 2005; Possas, 1999; Freeman, 2002, destaca que:

“(…) o conhecimento e o aprendizado individual, organizacional, interorganizacional e a cooperação entre os atores são importantes para que a inovação ocorra. Essa visão reconhece, ainda, que para melhorar a potencialidade das firmas e possibilitar ganhos de competitividade, é essencial um conjunto de políticas públicas conscientes e coordenadas, que promovam atividades intensivas em conhecimento em todos os setores. A inovação passa a ser considerada um processo dependente da trajetória, em que o conhecimento e a tecnologia são desenvolvidos a partir da interação entre vários atores e fatores, denotando o caráter sistêmico da inovação.” (OLIVEIRA, 2013, p. 3)

Para esse autor, “a inovação passa a ser gerada através de sistemas de inovação. Estes sistemas incorporam redes de inter-relação entre empresas, universidades e institutos de pesquisa, que constituem a base da nova sociedade do conhecimento, na qual a universidade terá, necessariamente, um papel superior” (OLIVEIRA, 2014). Para ele, é daí que surge o modelo de Tripla Hélice – termo cunhado por Henry Etzkovitz e Loet Leydesdorff, no início da década de 1990 – como um arranjo organizacional mais complexo que considera a interação entre universidade, governo e empresa na criação de um sistema de inovação sustentável.

Higgins (1995), por sua vez, entende que a inovação pode ser classificada como inovação em produto, que resulta em produtos novos ou serviços ou em melhorias dos produtos e serviços existentes; inovação em processo, que resulta em processos melhorados; inovação de marketing, que resulta na melhoria de elementos como produto, preço, distribuição e mercado; e inovação em gestão, que resulta em melhorias na gestão da organização (Santos & Meroe, 2011).

Santos & Meroe (2011) apontam, outrossim, para relevância da difusão tecnológica como a forma pela qual as inovações se espriam por intermédio dos canais de mercado ou a partir de sua primeira implantação mundial para outros países e regiões. Para essas autoras, sem a difusão, a inovação não teria impacto no sistema econômico. A inovação tecnológica, portanto, isoladamente não teria o condão de propiciar mudanças radicais no sistema econômico estabelecido, de modo que o processo da incorporação de inovações dentro das organizações capitalistas passou pela absorção de novas tecnologias, novos conceitos, novos processos, novo modelo de gestão, novas pessoas e suas novas ideias.

A evolução desse conceito incluiria o estudo de modelos e práticas gerenciais voltadas à inovação e considera um universo ampliado que sai do contexto interno das

empresas e organiza-se de maneira aberta através da formação de novas redes de informação e criação.

Peter Drucker (2008) conceitua inovação como sendo a atribuição de novas capacidades aos recursos existentes na empresa para gerar riqueza. Inovação, para ele, é o instrumento dos empreendedores, o processo pelo qual se explora a mudança como uma oportunidade para diferenciar-se, agregar valor e crescer economicamente. Kelley (2005), apresenta em sua obra o valor do pensamento criativo e a diversidade necessária para inovação. Para este autor, inovação é o resultado de um trabalho em equipe e significa ser receptivo à cultura e tendências de mercado, aplicando conhecimento de maneira a pensar o futuro e gerar produtos e serviços realmente diferenciados.

Kelley (2005) também ilustra a complexidade do processo gerador de inovação que, mesmo não ampliando as dimensões externas da organização, requer o envolvimento, conhecimento e conexões pessoais, estratégicas e tecnológicas, representadas na Figura 1 através da interseção de conjuntos:

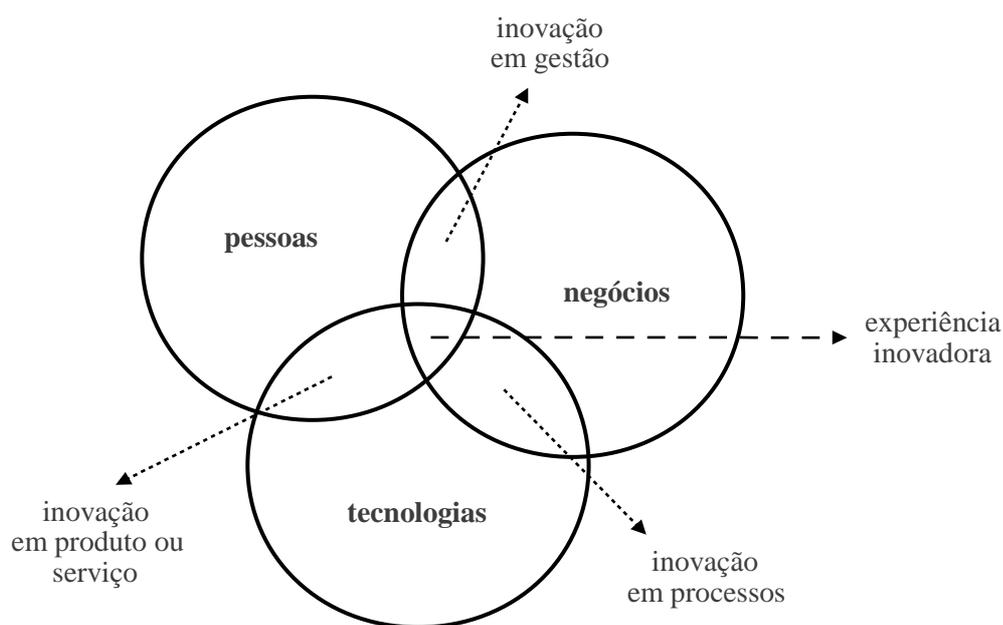


Figura 1 - Ilustração das dimensões da inovação baseado no trabalho realizado por Tom Kelley (2005).

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) iniciou em 1963 importante trabalho de mensuração sistemática dos esforços nacionais de pesquisa e desenvolvimento (P&D), a partir da primeira edição do Manual Frascati. Contudo, a necessidade de instrumentos de mensuração distintos daqueles proporcionados pelo Manual

Frascatti, a partir de uma perspectiva ampliada da inovação, levou a OCDE, em 1992, a adotar novas formas de mensuração, expressas no Manual de Oslo, que serve de base às pesquisas nacionais, a exemplo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cujos dados alimentam grande parte dos estudos nacionais sobre a inovação, como a Pesquisa de Inovação Tecnológica - PITEC (Erber, 2010). Registre-se, por oportuno, que o uso do Manual de Oslo não afastou a aplicação do Manual Frascatti, ainda muito usado por sua metodologia para o fomento da Pesquisa e Desenvolvimento.

Assim, o Manual de Oslo, editado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 1992, e atualizado em 2014, é atualmente referência sobre processos de inovação tecnológica, analisados sob a ótica da firma. Nele, a inovação é definida como “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE, 2006, p. 55).

Esse Manual classifica a inovação em quatro tipos: inovação de produto – relacionada a produtos e serviços inteiramente novos e a melhorias importantes nos já existentes; inovação de processo – relacionada a melhorias significativas no processo de produção e distribuição; inovação organizacional – relacionada ao desenvolvimento de melhores práticas gerenciais; e inovação de *marketing* – relacionada a mudanças na composição de marketing (produto, apresentação, preço, promoção, colocação). Essa definição evidencia uma forte influência schumpeteriana. Cabe trazer à colação os conceitos estabelecidos nesse Manual, conforme abaixo colacionado:

“Uma **inovação de produto** é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais. As inovações de produto podem utilizar novos conhecimentos ou tecnologias, ou podem basear-se em novos usos ou combinações para conhecimentos ou tecnologias existentes. O termo “produto” abrange tanto bens como serviços. As inovações de produto incluem a introdução de novos bens e serviços, e melhoramentos significativos nas características funcionais ou de uso dos bens e serviços existentes. Novos produtos são bens ou serviços que diferem significativamente em suas características ou usos previstos dos produtos previamente produzidos pela empresa. Os primeiros microprocessadores e câmeras digitais foram exemplos de novos produtos usando novas tecnologias. O primeiro tocador de MP3 portátil, que combinou padrões de softwares existentes com a

tecnologia de disco rígido miniaturizado, foi uma nova combinação de tecnologias existentes.

Uma **inovação de processo** é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados. Os métodos de produção envolvem as técnicas, equipamentos e softwares utilizados para produzir bens e serviços. São exemplos de novos métodos de produção a introdução de novos equipamentos de automação em uma linha de produção e a implementação de design auxiliado por computador para o desenvolvimento de produto. Os métodos de distribuição dizem respeito à logística da empresa e seus equipamentos, softwares e técnicas para fornecer insumos, alocar suprimentos, ou entregar produtos finais. Um exemplo de um novo método de distribuição é a introdução de um sistema de rastreamento de bens por código de barras ou de identificação ativa por frequência de rádio. As inovações de processo incluem métodos novos ou significativamente melhorados para a criação e a provisão de serviços. Elas podem envolver mudanças substanciais nos equipamentos e nos softwares utilizados em empresas orientadas para serviços ou nos procedimentos e nas técnicas que são empregados para os serviços de distribuição. São exemplos a introdução de dispositivos de rastreamento para serviços de transporte, a implementação de um novo sistema de reservas em agências de viagens e o desenvolvimento de novas técnicas para gerenciar projetos em uma empresa de consultoria. As inovações de processo também abarcam técnicas, equipamentos e softwares novos ou substancialmente melhoradas em atividades auxiliares de suporte, como compras, contabilidade, computação e manutenção. A implementação de tecnologias da informação e da comunicação (TIC) novas ou significativamente melhoradas é considerada uma inovação de processo se ela visa melhorar a eficiência e/ou a qualidade de uma atividade auxiliar de suporte.

Uma **inovação de marketing** é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. Inovações de marketing são voltadas para melhor atender as necessidades dos consumidores, abrindo novos mercados, ou reposicionando o produto de uma empresa no mercado, com o objetivo de aumentar as vendas. A característica distintiva de uma inovação de marketing comparada com outras mudanças nos instrumentos de marketing de uma empresa é a implementação de um método de marketing que não tenha sido utilizado previamente pela empresa. Isso deve fazer parte de um novo conceito ou estratégia de marketing que representa um distanciamento substancial dos métodos de marketing existentes na empresa. O novo método de marketing pode ser desenvolvido pela empresa inovadora ou adotado de outras empresas ou organizações. Novos métodos de marketing podem ser implementados para produtos novos ou já existentes.

Uma **inovação organizacional** é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. Inovações organizacionais podem visar a melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho (e assim a produtividade do trabalho), ganhando acesso a ativos não transacionáveis (como o conhecimento externo não codificado) ou reduzindo os custos de suprimentos. (MANUAL DE OSLO, 2014)<sup>37</sup>

Outra classificação de grande relevância para entender o fenômeno da inovação se refere ao grau da mudança envolvida, classificando as inovações tecnológicas como incrementais ou radicais. Freeman (1987), por sua vez, estabeleceu quatro categorias de inovação: incremental, radical, mudanças do sistema tecnológico e mudança no paradigma tecno-econômico (revolução tecnológica).

Para Fuck & Vilha (2011) as inovações tecnológicas incrementais podem ser entendidas como aperfeiçoamentos contínuos e graduais de produtos, serviços ou processos já existentes e correspondem à maior parte das inovações geradas. Para esses autores, as mudanças tecnológicas incrementais são, por vezes, percebidas como de segunda categoria, muito embora possuam significativo impacto econômico.

Freeman (1987) sustenta que a inovação incremental ocorre com maior ou menor intensidade continuamente em qualquer indústria ou atividade de serviço. Embora muitas inovações incrementais possam surgir como resultado de programas organizados de pesquisa e desenvolvimento, estas inovações podem frequentemente ocorrer não tanto como resultado de atividade de pesquisa e desenvolvimento, mas como resultado de invenções e melhorias sugeridas por engenheiros e outros profissionais envolvidos diretamente no processo de produção ou como resultados de iniciativas e propostas de usuários.

A inovação pode ser resultado de uma solução criativa de um colaborador, uma nova forma de atender o cliente, uma alternativa de determinada etapa do processo produtivo ou a modificação de um insumo para o novo produto. Ademais, a relevância das inovações incrementais para os negócios residiria sobre o fato de que esses tipos de inovação são mais fáceis de serem geradas e, neste sentido, preenchem continuamente o processo de mudança nos mercados (Vilha, 2010).

Por sua vez, conforme Santos & Meroe (2011), as inovações radicais correspondem à introdução de produtos, serviços ou processos totalmente novos no mercado e estão fortemente relacionadas com as atividades de P&D. Inovações radicais são eventos descontínuos, disruptivos e são o resultado de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento deliberada realizada em empresas e/ou universidades e laboratórios. As mudanças do sistema tecnológico afetam um ou vários setores da economia, assim como causam a entrada de uma empresa em novos setores. Elas são baseadas na combinação de inovação radical e incremental, junto com inovações organizacionais, afetando mais do que uma ou pequena quantidade de empresas (Freeman, 1987).

Com efeito, algumas mudanças no sistema tecnológico são tão fortes que têm importante influência no comportamento da economia. A expressão paradigma tecno-econômico implica um processo de seleção econômica do âmbito da combinação de inovações tecnicamente factíveis e, de fato, isto toma um tempo relativamente longo. Um paradigma tecno-econômico é aquele que afeta a estrutura e as condições de produção e distribuição de quase todo o ramo da economia (Freeman, 1987).

A esse respeito, Chris Freeman & Carlota Perez (1987) apontam que além das inovações incrementais e das radicais, deve-se considerar as mudanças de sistemas tecnológicos, que estão relacionadas a mudanças de longo alcance na economia e geralmente incluem numerosas inovações radicais e incrementais de produtos e processos (“constelações de inovações”) e mudança de paradigma tecno-econômico, relacionada a mudanças tão profundas que afetam o comportamento de praticamente toda a economia (Fuck & Vilha, 2011).

Furtado (2006) destaca que, na perspectiva neoshumpeteriana/evolucionária, a difusão tecnológica tende a estar associada à introdução de inovações incrementais e de outras complementares. Por essa ótica, que entende o processo de inovação de forma ampla, é relevante o papel da aprendizagem tecnológica de usuários e fornecedores, a interação entre eles, os mecanismos de apropriabilidade da inovação e o papel das mudanças sociais, organizacionais e institucionais no processo de difusão (Fuck & Vilha, 2011).

Nesse quadro, para Furtado (2006), a inovação deve ser estudada segundo seus aspectos “externos”, relacionados ao ambiente instável e complexo no qual os agentes inovadores estão inseridos, e aos “internos”, como, por exemplo, os relacionados às formas de organização das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Como aponta Furtado (2006), a “inovação deve ser entendida como resultado de um mix de ingredientes internos e externos” (p.188) e não se deve entendê-la como um ato isolado, mas dentro de um contexto maior do qual participam uma pluralidade de atores”.

Fuck & Vilha (2011) analisam que, sob o contexto da P&D, a atividade de “Pesquisa” pode ser “entendida como instrumento ou ferramenta para a descoberta de novos conhecimentos básicos ou aplicados; e a atividade de “Desenvolvimento” trata da aplicação destes novos conhecimentos para se obter resultados práticos, conforme ilustrado pela Figura 2, a seguir. (OECD, 2006) ”.

## Pesquisa e desenvolvimento (P&D)

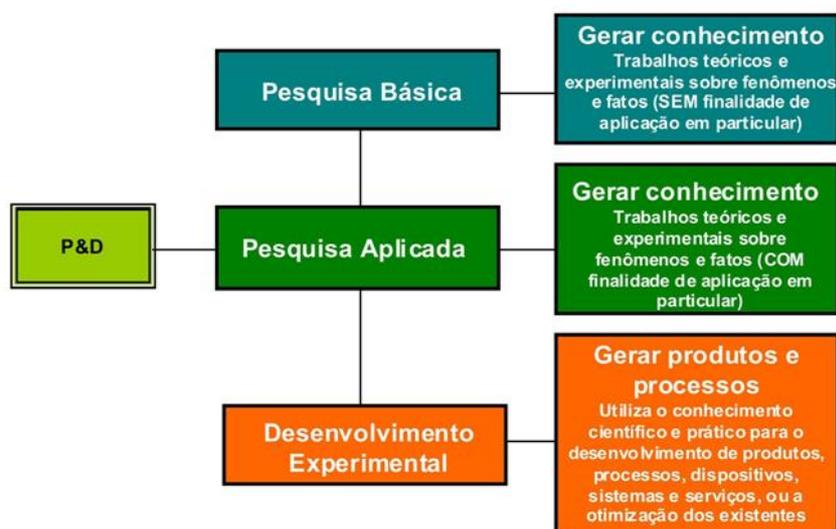


Figura 2: Características e objetivos da atividade de Pesquisa e Desenvolvimento, Fonte Fuck & Vilha (2011).

Essa classificação não elimina casos em que a pesquisa básica gera resultados aplicáveis, avaliando-se que por vezes a fronteira entre o básico e o aplicado é de difícil delimitação. É que, na firma, as atividades de P&D ampliam suas habilidades de geração de conhecimento interno e assimilação de conhecimento externo de relevo em seu processo inovador, o que amplia a geração de parcerias com atores importantes do sistema de inovação, como os Institutos de Pesquisa, as universidades, as empresas concorrentes e fornecedores (Fuck & Vilha 2011).

Ademais, é de rigor elencar a classificação das inovações conforme o seu grau de abrangência, isto é, definindo se as inovações são novas para a empresa, para o mercado e para o mundo.

Segundo o Manual de Oslo (2014) os conceitos de nova para o mercado e nova para o mundo dizem respeito ao fato de determinada inovação ter sido ou não implementada por outras empresas, ou de a empresa ter sido a primeira no mercado ou na indústria ou no mundo a implementar tal inovação. As empresas pioneiras na implementação de inovações podem ser consideradas condutoras do processo de inovação. Muitas ideias novas e conhecimentos originam-se dessas empresas, mas o impacto econômico das inovações vai depender da adoção das inovações por outras empresas.

As inovações são novas para as empresas quando a novidade implementada está limitada ao âmbito da empresa, mesmo que as mudanças já existam em outras empresas. As inovações são novas para o mercado quando a empresa é a primeira a introduzir a inovação em seu mercado. O escopo geográfico do que é novo para o mercado está sujeito, pois, à própria visão da empresa sobre seu mercado de operação e pode incluir empresas domésticas ou internacionais (OECD, 2006).

Informações sobre o grau de novidade podem ser usadas para identificar os agentes que desenvolvem e adotam as inovações, para examinar padrões de difusão, e para identificar líderes de mercados e seguidores. Assim, cabe destacar o tratamento desse tema segundo o Manual de Oslo (2014), a saber:

“Como já foi observado, o requisito mínimo para se considerar uma inovação é que a mudança introduzida tenha sido nova para a empresa. Um método de produção, processamento e marketing ou um método organizacional pode já ter sido implementado por outras empresas, mas se ele é novo para a empresa (ou se é o caso de produtos e processos significativamente melhorados), então trata-se de uma inovação para essa empresa.

As inovações são novas para o mercado quando a empresa é a primeira a introduzir a inovação em seu mercado. O mercado é definido como a empresa e seus concorrentes e ele pode incluir uma região geográfica ou uma linha de produto. O escopo geográfico para o que é novo para o mercado está sujeito, pois, à própria visão da empresa sobre seu mercado de operação e pode incluir empresas domésticas ou internacionais.

Uma inovação é nova para o mundo quando a empresa é a primeira a introduzir a inovação em todos os mercados e indústrias, domésticos ou internacionais. Assim, uma inovação nova para o mundo implica em um grau de novidade qualitativamente maior do que uma inovação nova somente para o mercado. Embora várias pesquisas possam afirmar que questões sobre a novidade para o mercado sejam suficientes para examinar o grau de novidade das inovações, considerar o fato de a inovação ser nova para o mundo oferece uma opção para as pesquisas que desejam examinar o grau de novidade com maior detalhe.

Um conceito relacionado é o de inovação radical ou disruptiva. Pode-se definir essa inovação como aquela que causa um impacto significativo em um mercado e na atividade econômica das empresas nesse mercado. Esse conceito é centrado no impacto das inovações, em oposição a sua novidade. O impacto pode, por exemplo, mudar a estrutura do mercado, criar novos mercados ou tornar produtos existentes obsoletos (Christensen, 1997). Todavia, pode não ser evidente se uma inovação é disruptiva até bem depois de sua introdução. Isso dificulta a coleta de dados sobre inovações disruptivas dentro de um período de análise em uma pesquisa sobre inovação (MANUAL DE OSLO, 2014, p. 69 e 70).”

Por fim, convém esclarecer que a perspectiva da presente pesquisa estará centrada principalmente para a geração de inovações de natureza tecnológica – por estas terem a

necessidade de estar, em grande medida, baseadas em conhecimento científico e técnico, e adicionalmente por demandarem grandes desafios ao agente inovador.

## **1.2 Inovação e Desenvolvimento**

Cassiolato & Lastres (2017) sustentam que o aumento da capacidade de geração e difusão das inovações, e a própria compreensão do processo inovador, têm conquistado relevante espaço na agenda governamental, bem como aportado contribuições significativas para a formulação de políticas públicas. Para esses autores, “a capacidade produtiva e inovativa de um país ou região – vista como resultado das relações entre os autores econômicos, políticos e sociais – reflete condições culturais e históricas próprias” (Cassiolato & Lastres, 2017).

Diferentes contextos, sistemas cognitivos e regulatórios e modos de articulação e de aprendizado levam a formas diferentes de gerar, assimilar, usar e acumular conhecimentos, além de induzir a requerimentos específicos de políticas, levando à necessidade de estabelecer e utilizar conceitos de desenvolvimento e modelos de política sistêmicos e contextualizados (Cassiolato & Lastres, 2017).

Ademais, em que pese o consenso a respeito da agenda de inovação – tanto na academia quanto em círculos governamentais – há de se destacar, com base em Cassiolato & Lastres (2017), que existe considerável discussão acerca do entendimento do conceito de inovação e a própria noção de desenvolvimento, que igualmente estaria longe de ser compreendida de maneira uniforme.

A respeito da associação inovação e desenvolvimento, cumpre lembrar que Carlota Pérez e Christopher Freeman se propuseram a interpretar o desenvolvimento a partir das grandes inovações que acontecem nos países capitalistas. Fazendo alusão aos ciclos econômicos, identificados por Nikolai Kondratieff nos anos 1920, a teoria dos autores trata das inovações radicais, sendo elas as responsáveis pelas ondas longas de crescimento que duram cinco ou seis décadas (Lopes, 2015).

Pérez (1992; 2001; 2004; 2009) aborda o conceito de Revoluções Tecnológicas como fator chave para países menos desenvolvidos avançarem rumo às “nações de ponta”. Com base em Schumpeter, a autora sustenta que uma revolução é: *"un poderoso y visible conjunto de tecnologías, productos e industrias nuevas y dinámicas, capaces de sacudir los cimientos*

*de la economía y de impulsar una oleada de desarrollo de largo plazo*" (PÉREZ, 2004, p.31).

Para essa autora há de se considerar cinco revoluções tecnológicas (a revolução industrial; a era do vapor e das ferrovias, a era do aço e da eletricidade; a era do automóvel e da produção em massa; a era da informática e da sociedade do conhecimento) que se disseminaram moldando as condições de produção nos diferentes países. É que a revolução tecnológica estaria associada a uma série de inovações que se vinculam à utilização de um fator-chave, uma nova descoberta que revoluciona os métodos de produção. As novas tecnologias permitem o surgimento de novas indústrias ou fazem com que as indústrias antigas sejam redefinidas. Com novas indústrias e tecnologias, a infraestrutura acaba sendo modificada para dar conta das novas demandas produtivas. Finalmente, todas essas transformações fazem emergir um novo paradigma produtivo, ao qual a autora (Pérez 2001, 2004, 1983) chama de paradigma "tecnico-econômico" (LOPES, 2015).

O paradigma tecnico-econômico está estabelecido como um guia para inovação, um cardápio para decisão dos empresários, inovadores, gerentes, administradores e investidores quando buscam maior eficiência produtiva (Pérez, 2001). Trata-se de um tipo ideal de organização do sistema produtivo, o estabelecimento de um sentido do que se acredita ser a melhor opção (ou ótimo) tecnológica (o) para aproveitar o aparecimento do fator-chave (Pérez, 1983). Assim, é definido como:

[...] um modelo de prática ótimo constituído por um conjunto de princípios tecnológicos e organizacionais, genéricos e onipresentes, que representa a maneira mais efetiva de aplicar a revolução tecnológica e usá-la para modernizar e atualizar o resto da economia. Quando a sua adoção é generalizada, esses princípios se tornam a base do bom senso para a organização de qualquer atividade e a reestruturação de qualquer instituição (PÉREZ, 2004, p. 41, tradução nossa).

A revolução em curso e o novo paradigma serão essenciais na compreensão do que leva os países a um salto qualitativo de desenvolvimento. A possibilidade de convergência entre os níveis de crescimento dos países desenvolvidos (líderes) e em desenvolvimento (seguidores) foi tratada em Abramovitz (1986). Para ele, devido às diferenças de produtividade, existem possibilidades de os países avançarem (*forging ahead*) e alcançarem os desenvolvidos (*catching up*). Por outro lado, muitos podem ser ultrapassados (*falling behind*) e ficar excluídos da onda de crescimento em curso. Nos trabalhos de Carlota Perez,

o que determina o avanço dos países é a sua capacidade em aproveitar as janelas de oportunidade que se abrem em cada revolução.

Examinando o trabalho de Carlota Perez, Lopes (2015) avalia que a janela de oportunidade e o *catching up* estão associadas com a fase da revolução em vigência e com trajetória tecnológica que se oportuniza quando emergem as novas tecnologias. Com o estabelecimento de paralelos com a teoria do ciclo de vida do produto, observa-se que as inovações tecnológicas tendem a seguir um curso similar desde o seu surgimento. Ou seja, passam por quatro fases. Na primeira delas acontece uma inovação radical e o aparecimento de um novo produto que sustenta o desenvolvimento de uma indústria. Na segunda e terceira, as novas tecnologias passam por uma sequência de inovações incrementais, visando melhorar a qualidade, a produtividade e a posição dos produtores no mercado. Enfim, na quarta fase a tecnologia entra em sua fase de maturação, com a inovação e a utilização das tecnologias já amplamente difundidas, reduzindo as possibilidades de lucro empresarial (Pérez e Soele, 1988; Pérez, 2001; 2004).

Para Lopes (2015), nos períodos iniciais da revolução tecnológica é que acontecem as melhores oportunidades para os países seguidores utilizarem-se das novas tecnologias. Trata-se, para o citado autor, com fundamento em Pérez (2001), de um momento crucial, quando se abre a janela de oportunidade para os países menos desenvolvidos alcançarem as grandes potências. Isso porque é um período de abertura de novos mercados e um momento em que as inovações associadas às novas tecnologias apresentam maior rentabilidade. Apesar da importância de se ingressar nas primeiras fases de uma nova revolução, as anteriores são relevantes para aprendizagem e criação de infraestrutura necessária às revoluções seguintes. Por isso, Perez (1992) afirma que a fase de maturação de uma tecnologia, junto com a fase de surgimento das novas, é um momento de dupla oportunidade tecnológica (Lopes, 2015).

Cumprir lembrar que Celso Furtado (1961) compreendeu o desenvolvimento a partir de uma visão sistêmica e historicamente determinada, estabelecendo – ao examinar o desenvolvimento brasileiro – uma relação expressa entre o desenvolvimento econômico e a mudança tecnológica, dando ênfase ao fato de que o desenvolvimento econômico das nações desenvolvidas se baseou no acúmulo e uso de conhecimentos. Defendia, assim, que uma autêntica mudança qualitativa no desenvolvimento brasileiro necessitaria, além da reforma agrária, da existência de “um centro dinâmico capaz de impulsionar o conjunto do sistema

produtivo [...] o desenvolvimento requer acumulação e avanço técnico” (Cassiolato & Lastres, 2017).

Recordam esses mesmos autores que a crise dos anos 1970 trouxe ao centro do debate internacional as ideias neoliberais. A esse respeito, Toye (1987) chama atenção para a contrarrevolução na teoria e na política do desenvolvimento, introduzida por uma agenda neoliberal radical em que “o desenvolvimento praticamente desaparece como uma questão específica, restando apenas como o bem-estar a ser alcançado pela eliminação dos obstáculos ao funcionamento do mercado”. Esta agenda propunha, entre outras coisas, que o crescimento de longo prazo fosse maximizado pela busca da eficiência alocativa de curto prazo, conforme determinado pelo preço de mercado. Mesmo que existissem falhas de mercado, mercados imperfeitos seriam melhores que Estados imperfeitos.

O princípio básico neoliberal, prosseguem na análise Cassiolato & Lastres (2017), é que:

“o subdesenvolvimento resulta de má alocação de recursos, o que é quase exclusivamente causado pela intervenção do setor público. Tal perspectiva reduziu o complexo problema do subdesenvolvimento a uma questão de simplesmente seguir algumas receitas – como corrigir os preços, instalar de forma “correta” os direitos de propriedade, as instituições e as formas de governança e competitividade. Esse processo foi replicado em todo o mundo sob orientação de iniciativas e exemplos do modelo anglo-norte-americano e apoiado em ideias ortodoxas, como, por exemplo, sobre a liberalização do comércio internacional e do investimento, a privatização e a desregulamentação”.(CASSIOLATO & LASTRES, 2017, p. 21)

Por outro lado, não se pode esquecer, conforme registra Chang (2005), que vários países que passaram a defender posturas mais liberais, após obter grau de desenvolvimento elevado – já que suas empresas se encontram em posições muito fortes para competir no mercado mundial –, promoveram fortemente uma série de medidas de proteção à indústria nascente. Esse autor destaca o fim das *Corn Laws* na Inglaterra como exemplo de medidas liberalizantes que acabaram por proteger as indústrias inglesas já estabelecidas, posto que “ao estimular a produção de cereais no continente, os ingleses tentavam evitar o desenvolvimento das indústrias européias, especialmente a francesa e alemã, praticando o chamado ‘imperialismo de livre comércio’”.

Para Chang (2005), a importância das chamadas políticas de ITT, ou *industrial, trade and technology policies* nos termos de Chang, floresce, portanto, como uma das principais explicações do sucesso dos países hoje considerados ricos. Obviamente que o uso de políticas protecionistas para desenvolver a indústria nascente não garante o sucesso como

inúmeros casos históricos demonstraram. Assim, para esse autor, não bastaria fomentar uma indústria. Ela precisa crescer, amadurecer e se tornar eficiente como se observou no Japão, Inglaterra e EUA.

Nesse debate, Erber (2011), em importante análise sobre o desenvolvimento brasileiro, aponta que a perspectiva neoliberal encontrou guarida no que “denominou convenção institucionalista restrita”. Sua linha de argumentação realçou a importância de entender as distintas convenções de desenvolvimento, que orientam o desenho e a implementação dos projetos nacionais de desenvolvimento, as quais refletem a composição do poder econômico e político prevalecente na sociedade num determinado período.

Cassiolato & Lastres (2017) assim prosseguem na análise do pensamento de Fábio Erber, cuja transcrição convém integralmente aportar pela clareza do exame, a conferir:

“A convenção institucionalista restrita, de corte neoclássico, tem uma visão de sociedade competitiva e meritocrática, “cuja eficiência seria garantida pelo funcionamento do mercado”. Nesta perspectiva, a inovação, embora “vista como o motor do desenvolvimento, tem na abertura internacional um importante papel no seu estímulo através da importação de tecnologias mais produtivas”. Sempre segundo Erber, apesar de reconhecer a importância do Estado para o fomento da inovação, os adeptos dessa convenção têm “uma clara preferência pelo modelo principal agente, no qual o governo fixa as diretrizes de política e os agentes executam tais diretrizes e prestam contas por sua execução”.<sup>9</sup> Os proponentes da segunda das convenções sugeridas por Erber (neodesenvolvimentista) aceitam a política macroeconômica da convenção institucionalista restrita, mas também apontam a necessidade de um papel muito mais ativo do Estado. No caso dos investimentos em inovação, é proposta uma série de mecanismos, como incentivos fiscais, crédito subsidiado e subvenções, todos de cunho “ofertista”. Neste texto, argumenta-se que, mesmo que as propostas de políticas de inovação da agenda neodesenvolvimentista tenham sido implementadas, elas se mostraram claramente insuficientes e até equivocadas. Por um lado, a insuficiência é dada pela subordinação desse modelo de políticas aos preceitos da convenção institucionalista. Nas palavras de Erber, “a convivência entre as duas convenções se estabelece sob a hegemonia da convenção institucional restrita”.<sup>10</sup> Por outro lado, o alcance dessa política se restringe também à sua limitada concepção sobre inovação, o que levou a percepções sobre o papel dos atores do processo inovativo e a proposições de política não só divergentes, mas até equivocadas.” (CASSIOLATO & LASTRES, 2017, p. 22)

Cassiolato & Lastres (2014), apontaram também que Erber, em sua obra de 1972, enfatizava a necessidade de endogeneização do progresso técnico como fator fundamental do processo de desenvolvimento brasileiro. Elas constituíram parte importante do debate sobre a insuficiência da industrialização na qualidade de elemento transformador das estruturas econômicas e sociais do país. Para esses autores:

“Erber apontava que o modelo de industrialização adotado, com base na substituição de importações, mostrava-se incapaz de resolver os sérios problemas brasileiros de desigualdade, em especial de incorporar a população brasileira de baixa renda. Na mesma linha do economista Celso Furtado, Erber sustentava que a importação de tecnologia era reforçadora de problemas, na medida em que as tecnologias trazidas – intensivas em capital – haviam sido desenvolvidas para países com diferentes condições e dotações de fatores”. (CASSIOLATO & LASTRES, 2014, p. 383)

Um dos pontos centrais do pensamento estruturalista latino-americano é que as mudanças na economia ocorrem por meio de descontinuidades (geralmente de caráter tecnológico) que afetam, e também são afetadas, pela estrutura econômica, social, política e institucional de cada nação. Nessa perspectiva, o desenvolvimento é considerado processo único, não linear e não sequencial. É, portanto, muito criticada a hipótese de alcançar o desenvolvimento por meio de processos de *catch-up* a partir da importação, reprodução e adaptação de técnicas supostamente superiores de desenvolvimento para outros contextos históricos (Cassiolato & Lastres, 2014).

Furtado, conforme Cassiolato & Lastres (2014), foi bem específico sobre esse ponto: “Pelo fato mesmo de que são coletâneas das economias desenvolvidas, das quais, de uma ou outra forma, dependem, as economias subdesenvolvidas não podem reproduzir a experiência daquelas” (FURTADO, 2003, p. 88).

A mobilização do progresso técnico e a capacidade de tornar endógenos os processos de inovação são considerados as principais determinantes da dinâmica de acumulação capitalista e de seu desenvolvimento. Os avanços (produtivos, tecnológicos, organizacionais, institucionais etc.) resultantes de processos inovadores são tidos, assim, como fatores básicos na formação dos padrões de transformação da economia, bem como de seu desenvolvimento de longo prazo. As nações que, historicamente, se colocaram à frente do processo de inovação tenderam a ser mais dinâmicas e competitivas, obtendo melhor desempenho econômico e maior poder geopolítico (Cassiolato & Lastres, 2014).

Furtado (1983) também discutiu o papel das empresas transnacionais no bloqueio e endogeneização do progresso técnico e a própria constituição de centro dinâmico na estrutura produtiva brasileira. Furtado enfatiza, ainda, a importância de compreender os fenômenos relacionados ao avanço tecnológico a partir de uma perspectiva mais ampla e sistêmica, não apenas do ponto de vista da inovação, mas principalmente diante da economia e da geopolítica global: “muitas das manifestações mais significativas do progresso técnico

somente podem ser captadas plenamente através de uma visão global do sistema nacional, que inclua a percepção das relações deste sistema com o ambiente que o controla e influencia”. Assim, defendia que o progresso técnico gera modificações que se referem ao conjunto deste sistema, à sua morfogênese. A partir disso, afirma que:

“não é possível captar a natureza (nem o impacto) destas modificações caso o progresso técnico seja circunscrito apenas ao plano macro, ou microeconômico, isolando-o de seu caráter social”. Portanto, Furtado nota categoricamente que “por detrás do progresso técnico se alinham complexas modificações sociais, cuja lógica deve-se tentar compreender como passo prévio a qualquer estudo do desenvolvimento” (CASSIOLATO & LASTRES 2015; 2016, p. 37)

Nesse contexto, como registra Cassiolato & Lastres (2017), os países menos desenvolvidos apresentam um desafio adicional: “os seus processos de desenvolvimento refletem mais propriamente processos de imitação do que uma reflexão sobre as carências e potencialidades internas”. Adiante, esses autores recordam Fajnzylber (1990), que, examinando o processo de desenvolvimento latino-americano, resumiu este tema da seguinte forma:

“O traço central do processo de desenvolvimento latino-americano é a incorporação insuficiente de progresso técnico – sua contribuição escassa de um pensamento original, baseado na realidade, para definir o leque de decisões que a transformação econômica e social pressupõe. O conjunto-vazio do desenvolvimento econômico e social latino-americano estaria diretamente vinculado ao que se poderia chamar de incapacidade de abrir a caixa-preta do progresso técnico, no qual incidem a origem das sociedades latino-americanas, suas instituições, o contexto cultural e um conjunto de fatores econômicos e estruturais cuja vinculação com o meio sociopolítico é complexa, mas indiscutível (FAJNZYLBBER, 1990, p. 857).”

Dessa forma, foram se estabelecendo as linhas divisórias entre os que estão capacitados a promover ou participar ativamente da dinâmica da inovação e de desenvolvimento e aqueles que foram, ou tendem a ser, deslocados e marginalizados. Freeman (1988), o decano dos autores da corrente neoschumpeteriana, afirma que o hiato temporal entre inovadores e imitadores está positivamente relacionado à sustentação do fluxo de inovações pelos inovadores e à fragilidade das condições necessárias para inovar nos países imitadores. As "assimetrias tecnológicas" agem, ao mesmo tempo, como uma barreira ao acesso às novas tecnologias e como um novo incentivo à inovação para aqueles

(empresas, organizações ou países) que estão liderando o processo tecnológico (Cassiolato & Lastres, 2014).

### **1.3 Inovação e Políticas Públicas: O Papel do Estado**

O Estado tem especial relevância nos países em desenvolvimento, conforme apontado por Chang (2004), posto que, frente aos países desenvolvidos, os mais atrasados não conseguem desenvolver novas indústrias sem a intervenção do Estado. Seu papel não deveria se limitar, portanto, à intervenção na macroeconomia “corrigindo o mercado” ou financiando passivamente o setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D) público, conforme apontado por Mazzucato (2014). Essa autora defende que o Estado deve ser visto como um empreendedor, que assume riscos e cria mercados, pois apesar de ser percebido como lento, burocrático e pouco ousado, o Estado possui papel fundamental e estratégico nos grandes avanços tecnológicos.

Com efeito, na sua função alocativa, o Estado também tem papel central no desenvolvimento da inovação, em especial aquelas mais radicais, assim entendidas como as que geram produtos, processos ou serviços sem precedentes ou que tragam melhorias significativas de desempenho ou custo, transformem os mercados existentes ou levem à criação de novos mercados (Leifer, O’Connor, Rice, 2002).

Cassiolato & Lastres, (2017) recordam que diferentes autores brasileiros, latino-americanos e de outras nacionalidades destacam o papel central do Estado e da formulação de políticas públicas na orientação do desenvolvimento. Nesse particular, os autores resgatam a contribuição dos professores Luciano Coutinho e Luiz Gonzaga Belluzzo (1996), que discute as convergências e divergências no pensamento econômico quanto à necessidade de um papel ativo do Estado na promoção de estratégias voltadas às mudanças estruturais que permitissem o desenvolvimento, apontando que:

“[...] não obstante as teorias divergissem a respeito das prioridades e da ênfase, dos mecanismos e políticas, não se imaginava que o Estado devesse se eximir da responsabilidade de promover e atuar sobre o processo de desenvolvimento. Ao longo das três décadas da idade de ouro do Sistema de Bretton Woods, as políticas de proteção e de promoção da industrialização foram acolhidas como legítimas e necessárias. Outra vez as divergências diziam respeito ao grau de proteção, ao estilo de intervenção, à extensão da estatização da indústria de base e à forma de inserção

internacional das economias em processo de industrialização. ” (CASSIOLATO & LASTRES, 2017, p. 28)

Mazzucato (2014) enfatiza que as tecnologias mais radicais em diferentes setores – da internet à indústria farmacêutica – têm origem no financiamento de um Estado corajoso, disposto a assumir riscos. Em seus estudos a autora destaca a importância do financiamento orientado e dos contratos públicos e também da criação de incentivos para vários setores e dos inúmeros instrumentos de financiamento para que isso aconteça.

Ademais, aponta Mazzucato (2014), em linha com as contribuições formuladas por Freeman (1987), os esforços mais bem-sucedidos do Estado não se limitariam à pesquisa básica e aplicada, estendendo-se também à capacidade de integrar a etapa de comercialização. Ela cita empresas norte-americanas, como a Apple, Compaq, Intel e outras que foram contempladas com concessões em seus estágios iniciais por meio de programas de financiamento, como o *Small Business Innovation Research* (SBIR).

Lembra essa autora que a infraestrutura de resolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), por exemplo, foi financiada pelo Estado desde os estágios iniciais até a instalação e o pleno funcionamento, além da possibilidade de apoio na fase de comercialização. Corroborando essa linha de pensamento, vários autores apontam o período pós-década de 1980 como o ponto de inflexão mais importante na trajetória do sistema de inovação nos Estados Unidos, pelo menos desde a Segunda Grande Guerra.

Em seus estudos, Mattos e Abdal (2010) destacam que, frente a um diagnóstico geral de perda da competitividade da economia norte-americana, em especial diante da ascensão do Japão, diversas medidas foram tomadas para a manutenção da posição de liderança internacional dos Estados Unidos. Fica evidente que o Estado, naquele país, reitera seu papel de peça-chave na indução à inovação e na implementação das transformações que tomaram lugar a partir da década de 1980. Mattos e Abdal (2010), ao estudarem esses processos de inovação do Estado, apontam dois focos principais de transformações do sistema cujo pressuposto era tornar a economia mais amigável à inovação, ao empreendedorismo e à cooperação econômica. Segundo esses autores, isso implicou:

“(…) por um lado, foco nas empresas, entendidas como os entes capazes de comercializar os resultados das pesquisas científicas; e, por outro, a criação e o aperfeiçoamento de estímulos e incentivos aos investimentos privados em pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I), que resultaram na diminuição dos riscos associados a esses empreendimentos. ” (MATTOS e ABDAL, 2010, p. 92)

Nesta ordem de ideias, um bom exemplo do papel indutor do Estado nos processos de inovação é, portanto, o dos Estados Unidos da América. Em resumo, a política norte-americana para apoiar o desenvolvimento do país com estímulos à inovação apostou no papel indutor do Estado, também responsável pelo apoio e estímulo às instituições de educação superior para a construção e aplicação de conhecimento novo, agregador de inovação e produtividade empresarial. Os indicadores dos Estados Unidos em C&T corroboram essas afirmações, conforme a Tabela 1:

<b>Indicadores de C&amp;T - Estados Unidos</b>	
Gastos com pesquisa e desenvolvimento, P&D (% do PIB) – 2006 <sup>6</sup>	2,62
Gasto público <sup>6</sup>	29,3%
Gasto privado <sup>6</sup>	64,9%
Patentes triádicas – 2005 <sup>6</sup>	15.774
Patentes triádicas por milhão de habitantes – 2005 <sup>7</sup>	53,11
Artigos científicos por milhão de habitantes – 2003 <sup>7</sup>	725,6
Pesquisadores por 1.000 empregados – 2005 <sup>6</sup>	9,6
População de 25 a 64 anos com nível superior completo – 2005 <sup>2</sup>	39,0
Graduados em ciências e engenharias, como % graduados – 2005 <sup>7</sup>	15,7
Pessoal alocado em P&D por 1.000 empregados – 2005 <sup>6</sup>	12,3

Fontes: (1) World Bank, *Data & Statistics*; (2) OECD, *Factbook 2008: Economic, Environmental and Social Statistics*; (3) UNDP, *Human Development Report 2007/2008*; (4) World Bank, *World Development Indicators 2007*; (5) IMF, *Data & Statistics*; (6) OCDE, *Main Science and Technology Indicators, 2008*; (7) OCDE, *Science, Technology and Industry Outlook 2008*.

Tabela 1: Indicadores de C&T dos Estados Unidos, Fonte: Banco Mundial.

A discussão trazida por Mazzucato (2014) e os apontamentos de Mattos e Abdal (2010), ao evidenciarem o papel central do Estado no fomento à inovação, articulam a ideia de que o Estado – para além da visão keynesiana de que o governo deve tornar-se o investidor de último recurso quando o setor privado fica paralisado – não deveria se limitar a investir em infraestrutura ou gerar demanda para a expansão da produção. Na moderna sociedade do conhecimento e na era da comunicação, seria ainda mais relevante o Estado dirigir os recursos públicos para a inovação catalisadora.

Assim, conforme esses autores, é defensável a sustentação da forte ligação entre governo e tecnologia, inovação e empreendedorismo, considerando, de forma especial, a experiência dos Estados Unidos voltada para P&D e contratos públicos ligados à inovação. As indicações são de que é fundamental a participação do Estado na promoção de políticas

públicas voltadas ao fomento de inovação tecnológica, sobretudo pelos reflexos trazidos para o desenvolvimento socioeconômico.

Para Rauen (2015), as modernas políticas científicas e tecnológicas apresentam um variado leque de instrumentos. Entre os mais conhecidos e empregados estão: bolsas de pesquisa, crédito subsidiado, incentivos fiscais e *venture capital*. Contudo, esses instrumentos atuam de forma indireta e são um tanto flexíveis quanto aos seus possíveis resultados, isto é, o financiador não consegue orientar os recursos para um resultado tecnológico específico.

Ainda segundo Rauen (2015), em termos da atuação esperada do Estado, seria relevante que parte dos investimentos realizados em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) tivesse uma destinação exata e previsível. Essa necessidade pode tornar-se mais evidente quando o Estado pretende solucionar grandes problemas sociais ou mesmo quando quer ter uma postura mais empreendedora (Mazzucato, 2014).

Conforme destacado por Mazzucato (2015), o papel do setor público será particularmente importante nos primeiros estágios, nas áreas intensivas em capital e de alto risco das quais o setor privado tende a se afastar. Mas, de um modo mais geral, o governo tem o papel catalisador de criar e moldar mercados por meio de parcerias público-privadas dinâmicas (Cassiolato & Lastres, 2017).

Salerno & Kubota (2008) registram que a Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OECD, 2005), compreendem as políticas de inovação como um amálgama das políticas de ciência, de tecnologia e industrial. Assim, uma política de inovação partiria da premissa de que o conhecimento tem, em todas as formas, um papel crucial no progresso econômico, e que a inovação é um fenômeno complexo e sistêmico.

A Inovação seria um fenômeno complexo porque não se considera suficiente ter uma boa ciência se não houver uma base produtiva – empresas – capacitada para utilizar os princípios científicos descobertos para a geração de produto; ou seja, políticas de inovação necessariamente envolvem a relação entre a ciência e sua produção, a tecnologia e sua geração, assim como a inovação por parte das empresas (Salerno & Kubota, 2008).

Acerca da participação mais significativa do Estado para criar uma ambiência mais favorável ao desenvolvimento de inovações no setor empresarial, Salerno & Kubota (2008) destacam da maneira que segue:

“A inovação se dá na empresa, mas o Estado pode induzir, fortemente, o comportamento, as estratégias e as decisões empresariais relativas à inovação. Os três principais fatores apontados nas diversas versões da Pintec como obstáculos à inovação – riscos econômicos excessivos, elevados custos e escassez de fontes apropriadas de financiamento – têm a ver com custos e riscos; mas há vários instrumentos de política para auxiliar na redução de custos e de riscos. Em primeiro lugar, a manutenção de um ambiente macroeconômico mais estável, com taxas mais robustas de crescimento, pode contribuir para reduzir os riscos econômicos e alavancar financeiramente as empresas. Em segundo lugar, linhas especiais de financiamento, que reconheçam as necessidades especiais da atividade inovadora, podem ser criadas – ou aperfeiçoadas – para estimular as empresas: uma prática muito difundida nas economias mais desenvolvidas” (SALERNO & KUBOTA, 2008, pág. 28).

Pacheco & Almeida (2013) destacam a necessidade de formação de duas grandes agendas, pelas quais será decidido qual papel o Brasil desempenhará no plano internacional nas próximas décadas. A primeira, a agenda de correção dos fatores sistêmicos que corroem a competitividade da empresa brasileira é uma agenda sobejamente conhecida, mas de decisiva relevância e que precisa ser enfrentada com determinação, sob pena de impedir que a economia industrial do país mire o futuro sem bases mínimas de igualdade com seus concorrentes internacionais. O governo deveria agir nessa linha com ações de redução de custos sistêmicos, mas os resultados somente aparecerão ao longo do tempo. A segunda corresponde a outro grande desafio: renovar as bases da indústria brasileira, em setores intensivos em tecnologias e constituir um tecido industrial inovador. Em comum, o papel do Estado na formulação de políticas públicas para a indústria e do desenvolvimento brasileiro que coloquem a inovação como agenda central do futuro.

Para esses autores, a inovação possui essa dupla faceta — é relevante em termos micro e em termos macroeconômicos. Por ser um dos determinantes da competitividade, a inovação será decisiva para ajudar a conformar a estrutura produtiva das próximas décadas: que indústria e que perfil de inserção internacional teremos. Por ser um determinante central da produtividade, a inovação também será determinante para ampliar o potencial de crescimento e tornar sustentáveis as trajetórias de aumento da renda e redução da desigualdade (Pacheco & Almeida, 2013).

É bem verdade, como recorda Souza (2006), que no processo de definição de políticas públicas, sociedades e Estados complexos como os constituídos no mundo moderno estão mais próximos da perspectiva teórica daqueles que defendem que existe uma “autonomia relativa do Estado”, o que faz com que o mesmo tenha um espaço próprio de

atuação, embora permeável a influências externas e internas (Evans, Rueschmeyer e Skocpol, 1985). Para essa autora, essa “autonomia relativa gera determinadas capacidades, as quais, por sua vez, criam as condições para a implementação de objetivos de políticas públicas”. Por fim, a margem dessa “autonomia” e o desenvolvimento dessas “capacidades” dependeriam, obviamente, de muitos fatores e dos diferentes momentos históricos de cada país.

Pacheco & Almeida (2013) apontam que há um amplo e crescente consenso, público e privado, da relevância da inovação tanto para a competitividade de cada empresa, como para o aumento da produtividade em geral. Entretanto, esses autores reconhecem que uma ousada agenda de apoio à inovação não é tarefa fácil. Esse é um terreno que exige um vasto leque de políticas e muita coordenação entre os atores públicos e o setor privado. Mas é decisiva. Destacam, ademais, que:

“apesar do amplo consenso sobre a relevância da inovação, não é simples identificar os pontos de convergência dessa agenda. Inovação tem múltiplos significados e cada um desses significados tem uma agenda. Para grande parte das empresas, inovação é o que se designa por *business innovation*. Ou seja, a inovação que é orientada pelo mercado, cujo sucesso se reflete em sustentar ou ampliar as posições da empresa, seja em termos de *market-share*, seja em termos de margens. Inovar é criar valor para a empresa e para seus *stakeholders*” (PACHECO & ALMEIDA, 2013, p. 2).

Pacheco & Almeida (2013) reconhecem que o desafio de executar políticas mais amplas de apoio à inovação é comum a muitos países. Há esforços novos, entre as economias desenvolvidas, de políticas explícitas de competitividade, de criar uma agenda nova de apoio à criatividade e de incentivar a inovação na distribuição, em serviços e em segmentos não intensivos em tecnologia, em razão do peso crescente destas atividades no PIB e de seu impacto na produtividade.

Para esses autores, o Brasil poderia aprimorar as ações de apoio à inovação, no sentido de maior convergência entre a agenda das empresas e do Estado com a formulação das políticas públicas. Assim, “um bom começo seria dar uma atenção especial a alguns pontos mais gerais, como: i. formular políticas que foquem empresas e setores em que o Brasil tenha vocação ou grandes debilidades, e não apenas projetos; ii. Ampliar o apoio à inovação para os serviços e as atividades não intensivas em tecnologia, como forma de elevar a produtividade; iii. Alinhar as políticas de inovação e de comércio exterior, com grande apoio à exportação de produtos de maior intensidade tecnológica; iv. Apoiar de forma

diferenciada as atividades de P&D empresariais e as de maior risco, mas focando sempre os mercados” (Pacheco & Almeida, 2013).

Alinhado com esse entendimento, conforme será adiante demonstrado, a busca pelo estímulo à capacidade inovadora das empresas no Brasil passou a ser considerada meta relevante das políticas de ciência, tecnologia e inovação, assim como da política industrial, constituindo-se, ao longo dos últimos anos, em alvo de legislações específicas e de medidas complementares que induzem e fomentam a geração de inovações tecnológicas pelas empresas apoiadas por instituições de pesquisa e desenvolvimento.

#### **1.4 Políticas de Inovação: Políticas pelo lado da Oferta e da Demanda**

Ao examinar o gasto de P&D nos países da OCDE, Guimarães (2008) aponta a constatação do aumento da participação média das empresas no gasto total nas duas últimas décadas (mais acentuado nos anos 1980), o qual refletiria movimentos diferenciados. A participação das empresas permaneceu estável naqueles países nos quais já se situava em torno dos 70%, no início dos anos 1980 (Alemanha, Bélgica, Estados Unidos e Suíça). Foi observado, porém, um movimento de convergência na direção desse percentual, notadamente por parte da Irlanda, da Finlândia, da Dinamarca e da Suécia, que alcançaram essa marca após experimentarem incrementos de mais de 14 pontos percentuais nas décadas de 1980 e de 1990. Islândia e Austrália apresentaram, nesse período, aumentos ainda maiores em termos de pontos percentuais, mas permanecem distantes dos 70%.

Para Guimarães (2008), essa evolução das atividades de P&D das empresas tem sido acompanhada, ao longo dessas últimas décadas, de iniciativas de apoio, de intensidades variáveis, por parte dos governos dos países da OCDE. Para esse autor:

“O apoio às atividades de P&D das empresas tem tido acolhida generalizada pelas políticas de governo dos países da OCDE. Do ponto de vista das políticas econômicas que favorecem um maior grau de intervenção do Estado na promoção e na orientação da atividade econômica, o apoio à P&D aparece como mais um instrumento de ação governamental – embora, nesses casos, geralmente como um instrumento menos valorizado que outros mais eficazes e capazes de gerar resultados mais imediatos, tais como o subsídio à produção e ao investimento e a proteção à produção doméstica.

Contudo, mesmo as políticas econômicas mais avessas à intervenção estatal na economia têm incorporado o apoio governamental às atividades de P&D. Assim, esse apoio tem sido justificado como uma resposta à existência de falhas de mercado

que impediriam que a empresa se apropriasse, integralmente, do benefício gerado pelos resultados de seus investimentos em P&D. Em razão do spillover e de outras externalidades associadas às atividades de pesquisa, a taxa de retorno privada do investimento realizado é inferior à sua taxa de retorno social. Nesse contexto, a limitada rentabilidade privada e o risco elevado associado aos investimentos em P&D implicariam um volume de investimento, nessas atividades, insuficiente para assegurar uma oferta de tecnologia adequada às necessidades do processo de crescimento econômico. O apoio governamental às atividades de P&D visa assim, basicamente, a reduzir o custo relativo e/ou o risco associados a essas atividades, seja pela participação de setor público no financiamento direto de pesquisas realizadas pela, ou para, as empresas (mediante transferência financeira a fundo perdido, financiamento à taxa mais favorável que as de mercado ou de participação acionária), seja por meio da concessão de benefícios fiscais que reduzam a carga tributária incidente sobre as empresas (GUIMARÃES, 2008, p. 152).”

A respeito do apoio do governo à inovação nas empresas, Araújo (2012), em estudo sobre as diferentes formas de apoio à inovação, sustenta que duas razões de ordem econômica seriam preponderantes para justificar a atuação estatal, a saber:

“A primeira é que o resultado primário das atividades de P&D é conhecimento, e este conhecimento pode ser não rival, ou seja, seu uso por uma firma não exclui seu uso por outras (Hall, 2002, p. 35). Pelo contrário, muitas vezes é difícil impedir a difusão do conhecimento. Desta forma, o retorno social dos investimentos em conhecimento não pode ser apropriado integralmente por quem investiu em sua geração, e, sendo o retorno social menor que o retorno privado, haverá investimento em conhecimento abaixo do que seria socialmente ótimo em alocações de mercado puras. Outra razão é que mesmo se fosse possível o usufruto integral do retorno social dos investimentos em conhecimento, ainda assim poderia haver subinvestimento em inovação devido à incerteza associada aos investimentos em inovação, em especial nos estágios iniciais e quando voltados ao desenvolvimento de inovações radicais. Frequentemente argumenta-se que a incerteza associada a estes investimentos é do tipo knightiana, em que a distribuição dos retornos do investimento não é conhecida. Assim, técnicas usuais de análise de risco e retorno não podem ser empregadas. A incerteza decorre de duas fontes: i) da natureza dos projetos de inovação em si, nos quais tanto os resultados dos projetos como a recepção das inovações pelo mercado estão sujeitas à incerteza; ii) da natureza dos investimentos em P&D, em que a maior parte é composta por salários e investimentos em recursos humanos, que podem deixar a empresa e, com eles, boa parte do conhecimento acumulado. O nível de incerteza é ainda mais severo quando se trata de agentes que não a própria firma – por isso, é tão difícil tomar empréstimos no mercado financeiro para inovar, mesmo que, não raro, um projeto de inovação com pequena probabilidade de um grande sucesso justifique o fracasso em muitos outros.” (ARAÚJO, 2012, pág. 17 e 18)

Araújo (2012) considera que o apoio a inovação nas empresas ocorre, via de regra, de três maneiras: i) infraestrutura de C&T; ii) apoio direto, na forma de empréstimos em condições mais favoráveis ou subvenções; ou iii) apoio indireto, na forma de incentivos

fiscais. Pode haver, ainda, combinações entre estes instrumentos, como no caso de projetos financiados em condições especiais, mas que exijam como contrapartida a participação de universidades (combinação de i e ii ou deduções fiscais para empresas que empreguem doutores ou doutorandos oriundos da universidade (combinação de i e iii, por exemplo). Para esse autor, contudo, o apoio com a infraestrutura de C&T é a maneira clássica de suporte à inovação – como base do modelo linear de inovação –, e associado à pesquisa básica e formação de recursos humanos, tornaram-se populares nas três últimas décadas no Brasil também outras formas de apoio ao setor produtivo, tais como parques tecnológicos e incubadoras de empresas.

Com efeito, não haveria, no entendimento de Araújo (2012), qualquer hierarquia entre as formas de suporte à inovação nas empresas, para quem:

“[...] cada forma de apoio tem uma finalidade e um público específico. O fomento às universidades e infraestrutura de C&T tem impactos mais horizontais, enquanto os incentivos fiscais geralmente são utilizados pelas firmas maiores, optantes pelo sistema de tributação pelo lucro real. Entre os incentivos diretos, há uma ampla gama de possibilidades, abrangendo desde empréstimos que tendem às condições de mercado – mais adequados para as firmas e que queiram realizar inovações incrementais, de menor risco – até subvenção econômica – destinada, em teoria, às empresas pequenas, imaturas e dispostas a realizar inovações de caráter mais radical e, portanto, de maior risco. Há ainda os fundos de capital semente e venture capital, destinados a empresas iniciantes, geralmente de base tecnológica, que podem ser combinados com suporte de incubadoras em universidades e parques tecnológicos.” (ARAÚJO, 2012, pág. 19 e 20)

Macedo (2014) pondera que, apesar de, tradicionalmente, as políticas de inovação serem mais associadas a instrumentos de política de inovação pelo lado da oferta (linhas de financiamento em condições favoráveis, subvenção econômica, incentivos fiscais à pesquisa e ao desenvolvimento, a fundos para infraestrutura de instituições científicas e tecnológicas, a incubadoras e parques tecnológicos etc.), como estudado em Araújo (2012), o fato é que, considerando a insuficiência desse tipo de política para promover o processo de inovação<sup>2</sup>,

---

<sup>2</sup> Segundo Pacheco (2011, p. 266), “uma coisa é certa: se um dos objetivos da política industrial e tecnológica é estimular a inovação, é mandatório que as agências encarem o fato de que a política pública tem sido pouco eficaz em alterar de forma relevante o quadro de P&D privado no Brasil”. Araújo (2012, p. 6) ao analisar a evolução recente das políticas de apoio à inovação pelo lado da oferta no Brasil (infraestrutura de ciência e tecnologia; empréstimos em condições favoráveis; e incentivos fiscais), chega a uma conclusão semelhante: “Apesar dos explícitos esforços governamentais desde 2003 e do chamado ‘boom científico’ brasileiro, os indicadores de inovação não mudaram dramaticamente na última década se comparada à anterior”. De forma semelhante, Rapini (2013, p. 24-25) analisa o comportamento das empresas inovadoras industriais brasileiras e conclui que “a política de C&T&I vigente está contribuindo pouco para a redução do ‘gap’ do financiamento ao P&D e à inovação nestas empresas”. E Bagattolli (2013) analisa a eficácia da política

tem sido observado o crescimento da adoção, no Brasil e no exterior, de políticas de inovação pelo lado da demanda (Macedo, 2014).

Políticas desse tipo são as que recorrem a instrumentos com vistas a induzir o aumento dos gastos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a difusão de inovações e o abandono de tecnologias obsoletas, por meio do direcionamento de compras governamentais para produtos inovadores; da definição de novos requisitos para produtos e serviços (por exemplo, normalização, níveis de eficiência energética, exigências de conteúdo local associadas a requisitos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I); e da promoção da interação usuário-produtor de inovações, entre outros instrumentos (MACEDO, 2014).

A respeito das políticas de inovação pelo lado da demanda (*demand-side innovation policies – DSIPs*) e das políticas de inovação pelo lado da oferta (*supply-side innovation policies – SSIPs*), Macedo (2014) recorre às análises que a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) vem realizando sobre o tema, conforme abaixo:

“Constata-se também que as pressões atuais sobre os orçamentos fiscais vêm ampliando o interesse nas DSIPs, com vistas a aumentar a produtividade do gasto público, dado o seu potencial de indução de inovações. Além disso, a OECD enfatiza que as DSIPs, como complementares às SSIPs, imprimem características de natureza sistêmica ao conjunto das políticas de inovação:

O interesse nas políticas de inovação pelo lado da demanda decorre do reconhecimento da importância dos feedbacks entre oferta e demanda no processo de inovação. Esse tipo de política vai além do modelo linear de inovação, geralmente focado em P&D, em direção a uma abordagem mais sistêmica. (...). No caso, é a especificação da demanda que direciona recursos e competências para a geração de inovações, visando atender determinados objetivos sociais ou necessidades de mercado. O foco é no final e não no início da cadeia de inovação (OECD, 2011, p. 9-10). (MACEDO, 2014, pág. 49).

Importante destacar que Macedo (2014) considera que as políticas de inovação pelo lado da demanda complementam (e não substituem) aquelas definidas pelo lado da oferta, haja vista que, em sua compreensão, a inovação seria o resultado do produto da interação entre a oferta e demanda (Figura 3).

---

de CT&I e aponta que a interação entre o complexo de ensino e pesquisa público e as empresas – resultante de arranjos institucionais, como parques e polos tecnológicos, incubadoras e projetos cooperativos – não parece ser do interesse das empresas locais, nem mesmo das inovadoras.

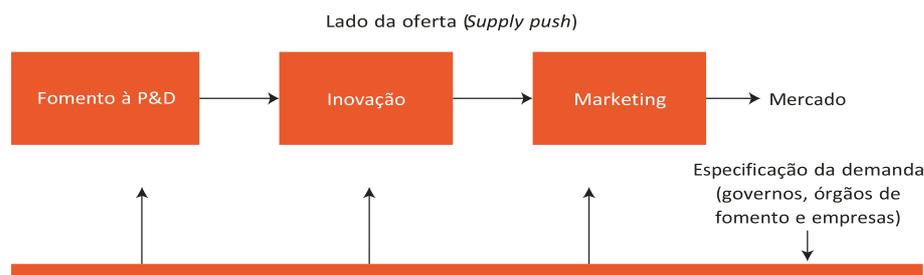


Figura 3 Políticas de inovação pelo lado da oferta e da demanda baseada no trabalho de Macedo 2014, Fonte: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, 2011, p. 19).

Macedo ressalta que vários estudos vêm indicando que é relevante para o processo de inovação um maior fluxo de informações entre os usuários, consumidores e empresas (OECD, 2011, p. 20-21).

Macedo (2014, p. 55), com o propósito de relacionar a natureza das DSIPs, apresenta uma classificação das políticas de inovação pelo lado da oferta, segundo a tipologia de Georghiou (2006) a saber: apoio financeiro; instrumentos fiscais; apoio às atividades de P&D de ICTs; ações de capacitação; apoio às atividades de P&D de empresas privadas; informações e ações de suporte; e networking. Para melhor ilustrar essa classificação, o autor oferece o Quadro 1, a seguir colacionado:

Tipo	Instrumentos
Apoio financeiro	Fundos de capital empreendedor: <i>private equity</i> , <i>venture capital</i> e <i>seed capital</i> (instituições públicas). Apoio à criação de fundos privados de capital empreendedor, inclusive de fundo de fundos. Subscrição de ações ou participação nos resultados dos projetos de empreendimentos inovadores. Taxas de juros especiais em linhas de financiamento para investimento em PD&I.
Instrumentos fiscais	Incentivos fiscais relacionados a gastos empresariais com P&D. Depreciação acelerada para máquinas e equipamentos destinados a P&D. Incentivos fiscais relacionados à contratação de pessoal locado em P&D.
Apoio às atividades de P&D de instituições científicas e tecnológicas (ICTs) – órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, entre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico	Fundos para projetos de P&D. Fundos para infraestrutura de ICTs. Bolsas para pesquisadores e pessoal de apoio. Estruturação de programas específicos – por exemplo, institutos nacionais de ciência e tecnologia (INCTs).
Apoio à capacitação	Apoio à capacitação de pessoal para atividades de P&D. Capacitação em empreendedorismo inovador, registro de patentes etc. Apoio à atração e inserção de pesquisadores mestres e doutores nas empresas.
Apoio às atividades de P&D de empresas privadas	Subvenção econômica. Compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos etc. de ICTs com empresas privadas. Fundos para projetos cooperativos entre ICTs e empresas. Apoio a redes de serviços e de extensão tecnológica.

	Prêmios de inovação.
Informações e ações de suporte	Rodadas de negócio. Sala de inovação (canal do governo que reúne ministérios para negociação e articulação de projetos de inovação no setor industrial). Serviços de consultoria especializada. Informações tecnológicas e pesquisas de inovação.
<i>Networking</i>	Apoio a redes de pesquisa e inovação. Parques tecnológicos. Incubadoras tecnológicas.

*Quadro 1: Tipologia de políticas de inovação pelo lado da oferta. Fonte: Georghiou (2006, tradução Macedo, 2014, p. 57).*

No que respeita à política de inovação pelo lado demanda, Rauen (2017), em recente estudo, sustenta que as funções exercidas pelo governo em sua representação do Estado, por menores que sejam, alteram preços e a alocação de recursos nas economias<sup>3</sup>. Para o autor, as ações do Estado, mesmo as mais rotineiras, são carregadas de sinalizações ao mercado que podem em última instância favorecer ou dificultar a demanda por determinados produtos ou serviços. A intervenção do Estado em um determinado mercado afeta, direta ou indiretamente, preços, ociosidade, quantidades globais, rentabilidades e uma variada gama de outros indicadores financeiros empresariais. Assim, em última instância, a demanda por inovações pode ser maior ou menor em função da forma pela qual o Estado atua (às vezes de forma inconsciente) nos mercados<sup>4</sup>.

Rauen (2017) prossegue, afirmando que o uso coordenado dessa influência no mercado constitui-se na essência das políticas de inovação que atuam pelo lado da demanda<sup>5</sup>,

<sup>3</sup> Segundo Rauen (2017, p. 19), “Toda aquisição pública e toda regulamentação influenciam, de alguma forma, a tomada de decisão dos agentes econômicos. Isso porque o volume de aquisição quase sempre é elevado e porque os regramentos, via de regra, devem ser seguidos por um grande contingente de pessoas e/ou instituições”.

<sup>4</sup> Rauen (2017, p. 20) “a ideia básica é que a demanda pode desencadear e acelerar a geração e a difusão de inovações” (Edler et al., 2012, p. 33-34).

<sup>5</sup> Rauen (2017, p. 20), “Ou seja, tais políticas podem ser definidas como o conjunto de ações que conscientemente empregam as várias formas de participação (compras públicas, regulação, políticas de clusters

posto que o Estado, ao se movimentar, mesmo que de forma não associada à inovação, acaba por sinalizar suas preferências, podendo influenciar a criação de mercados para determinadas inovações.

Este autor também lembra que as políticas de inovação que atuam pelo lado da demanda podem ser executadas por uma miríade de diferentes instrumentos, destacando, em especial, duas formas: as compras públicas e a regulação da atividade econômica. Segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2015), as aquisições públicas, que podem ser empregadas dentro da perspectiva de políticas de inovação pelo lado da demanda, representam aproximadamente 29% do total de gastos do governo, mas podem atingir até 35%, como no caso de Estônia, Coreia e Japão<sup>6</sup> (RAUEN, 2017).

Rauen (2017) observou, também, que tal como na maioria dos países, o Estado é o maior comprador de produtos e serviços da economia brasileira. Ademais, esse autor aponta que no caso brasileiro, ao contrário do que ocorre no caso dos países membros da OCDE, o governo central<sup>7</sup> (federal) é o maior responsável pelo gasto com aquisições públicas, aproximadamente 60% do total (vide Tabela 2).

---

etc.) do Estado na economia com o objetivo de estimular a demanda por produtos e/ou serviços inovadores. Assim, se o crédito subsidiado e as subvenções econômicas, por exemplo, atuam no sentido de garantir financiamento às empresas para que elas desenvolvam e ofertem inovações, as compras públicas, os regimentos legais e os objetivos políticos explícitos e implícitos atuam sobre a formação e consolidação da demanda por inovações”.

<sup>6</sup> Rauen (2017, p. 21), “O maior mercado de compras públicas do mundo é justamente o da maior economia: os Estados Unidos. Os gastos do governo federal com aquisições deste país foram, em 2015, superiores ao PIB de importantes economias, como, por exemplo, Noruega, Singapura e Suécia, totalizando US\$ 438,9 bilhões. De fato, é interessante perceber, tal como mostra o capítulo 9, que importantes grupos empresariais norte-americanos dependem da demanda pública para sua sobrevivência”.

<sup>7</sup> Rauen (2017, p. 20), “Os gastos do governo federal são de tal magnitude que, considerando o último ano disponível (2012), quando suas aquisições são comparadas com a receita líquida dos setores industriais brasileiros, observa-se que os primeiros só não são superiores ao setor de produtos alimentícios (Sidra/IBGE)”.

**Compras públicas no Brasil, em bilhões de reais e percentual do PIB (2006-2012)**

Ano	Governo federal		Estados		Municípios		Total	
	Valor	% PIB	Valor	% PIB	Valor	% PIB	Valor	% PIB
2006	176	7,4	59	2,5	85	3,6	320	13,5
2007	194	7,3	58	2,2	96	3,6	347	13,0
2008	242	8,0	76	2,5	117	3,9	436	14,4
2009	255	7,8	88	2,7	103	3,2	444	13,7
2010	305	8,1	103	2,7	121	3,2	529	14,0
2011	309	7,5	92	2,2	141	3,4	542	13,1
2012	381	8,7	94	2,1	161	3,7	637	14,5

Fonte: Ribeiro et al. (No prelo).

Tabela 2: Compras públicas no Brasil (2006-2012), baseada no trabalho de Rauhen (2017), Fonte: Fonte: Ribeiro et al. (No prelo).

Macedo (2014), por sua vez, registra que as análises das políticas de inovação vêm tendo como foco os seus instrumentos, não levando em conta seus determinantes de natureza político-institucional. Nesse sentido, esse autor lembra das contribuições de Kaiser e Kripp (2010), os quais alertam que o desenho e a efetividade das DSIPs dependem das características específicas dos sistemas de inovação de cada país<sup>8</sup>.

Entre esses determinantes de natureza político-institucional, destaca Macedo (2014), encontram-se a maior ou menor adequação legal, normativa, técnica e operacional das instituições públicas e do marco legal, com vistas aos requisitos necessários para formular e implementar as DSIPs<sup>9</sup>.

Pacheco et al. (2017, p. 213) abordam que as políticas para demanda por inovação constituem um referencial teórico novo e em construção desde, aproximadamente, os anos 2000 (EDQUIST, HOMMEN, 1999; EDQUIST et. al., 2000). Para Pacheco et al. (2017) as políticas de estímulo à demanda por inovação podem ser definidas como “o conjunto de

<sup>8</sup> Macedo (2014, p. 51 e 52) 1) O papel das instituições formais e informais (“regras do jogo”) que orientam as interações entre os atores dentro de um sistema nacional de inovação. 2) Os arranjos institucionais (mercados, hierarquias, redes etc.) que permeiam a coordenação dessas interações. 3) As características dos diferentes setores (financeiro, empresarial, educacional etc.) que definem o ambiente institucional, envolvem e condicionam os atores do sistema. 4) A diversidade de atores (universidades, empresas, institutos de tecnologia, instituições de fomento etc.), que, por um lado, são influenciados pelo ambiente institucional em que estão inseridos, mas, por outro, também atuam sobre esse sistema (Kaiser; Kripp, 2010, p. 6).

<sup>9</sup> Macedo (2014, p. 52) No plano institucional, Edquist, Hommen e Tsipouri (2000, p. 308) consideram existir nas políticas de inovação pelo lado da demanda um considerável grau de tensão entre as normas legais e a necessidade de acomodar relações de cooperação informais relativas à interação entre usuário-produtor inerentes ao processo de inovação.

medidas originadas no setor público para aumentar a demanda por inovações, para melhorar as condições para absorção de inovações ou para aperfeiçoar a articulação da demanda, a fim de estimular e difundir inovações” (EDLER; GEORGHIOU, 2007, p. 952). Assim, reforçando o entendimento de Macedo (2014), esses autores apontam que:

“[...] o ponto de partida dessa análise é uma crítica às políticas de inovação que, segundo essa abordagem, predominam estruturadas em instrumentos do lado da oferta e pouco se voltam à demanda por inovação. De acordo com Edquist et. al. (2015), na categoria de políticas de oferta podem-se encontrar incentivos fiscais, apoio às atividades de treinamento (como cursos para empresas e para empreendedores), apoio ao capital de risco (fundos públicos de venture capital, por exemplo), linhas de financiamento e subvenção econômica, apoio à informação e a serviços de consultoria, estímulos ao networking, entre outras iniciativas. Do lado demanda por inovação estão políticas sistêmicas (como as de apoio à formação de clusters e cadeias de produção e tecnológicas), regulação (com diferentes instrumentos), compra pública e apoio à demanda do setor privado, entre outros aspectos (EDLER; GEORGHIOU, 2007).

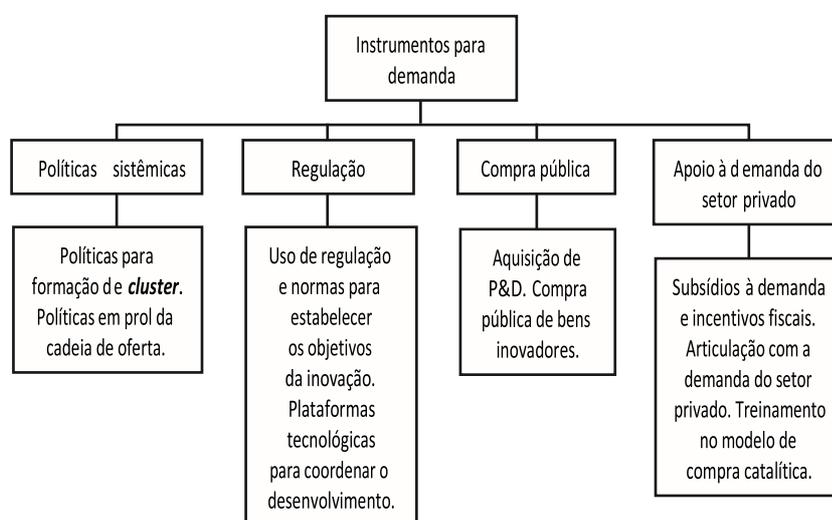
Para Pacheco et al. (2017, p. 216), a definição de políticas de estímulo à demanda por inovação indica a necessidade de uma análise minuciosa do ponto de vista conceitual-teórico, de modo que, para esses autores:

“Em primeiro lugar, as políticas de estímulo à demanda por inovação preveem a articulação dos instrumentos criados no setor público com a demanda, incluindo nessa esfera os interesses das empresas e organizações do setor privado. Essa concepção alinha-se com os fundamentos do processo inovativo evolucionista – dinâmico e não linear, coletivo e pleno de interações entre os envolvidos (EDQUIST; HOMMEN, 1999). Em segundo lugar, embora as políticas para demanda reconheçam o papel do mercado, elas não se limitam aos conceitos da corrente demand pull, que defende a demanda do mercado como determinante para inovação (MOWERY; ROSENBERG, 1979). Em terceiro lugar, as “instituições importam” na análise das políticas para demanda por inovação. Contudo, a análise institucional não se restringe às “regras básicas do jogo”, no sentido de regulação (constraining) (NORTH, 1990), mas à concepção de as instituições assumirem papel mais abrangente e central, viabilizando políticas (enabling) e contribuindo para aspectos da atividade econômica e de P&D (por exemplo, as universidades, os centros de pesquisa, as agências de financiamento e de regulação, os bancos públicos, entre outros), de acordo com Nelson (2008) e Chang e Evans (2005). Daí também a ênfase na articulação público-privado, que requer, em muitos casos, novos arranjos jurídico-institucionais para viabilizar essas parcerias. As políticas de CT&I em diferentes países, mas especialmente nos menos avançados econômica e socialmente, tendem a se apoiar no modelo linear de inovação, ainda que se reconheçam as limitações desse modelo, segundo o qual há quem desenvolva e faça gestão do conhecimento e há quem se aproprie dele, aplique-o e o use, incluindo a noção de que a pesquisa básica precede o desenvolvimento tecnológico, com uma

“divisão a priori de trabalho” entre quem gera (geralmente um ente público) e quem desenvolve (geralmente um ente privado) (HERRERA, 1971; STOKES, 1996).”

Cabe destacar, com base em Pacheco et al. (2017, p. 218), que a OCDE publicou um estudo sobre as políticas de estímulo à demanda por inovação. Esse estudo, além de uma revisão teórica das políticas para demanda, apresentou análise de casos sobre a implementação dessas políticas em vários países membros da Organização: Austrália, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Itália, Japão, Coreia do Sul, Espanha, Reino Unido e União Europeia (OCDE, 2011).

Edler e Georghiou (2007) apresentam uma taxonomia dos instrumentos para oferta e para demanda, baseada em Pacheco et al. (2017, p. 219), abaixo; mas os autores alertam que não se pretende com ela apresentar um rol taxativo de instrumentos de política de oferta e de demanda de inovação, haja vista que a proposta “aqui é decodificar os principais elementos constitutivos das políticas para demanda por inovação. Nesse sentido, a análise está direcionada aos instrumentos para demanda, conforme Quadro 2, abaixo (PACHECO ET AL., 2017, p. 220).



Quadro 2: Taxonomia dos Instrumentos de Política de Inovação para Demanda. Fonte: Edler e Georghiou (2007, tradução Pacheco et al. 2017).

Com base na taxonomia disposta na figura acima, constata-se, com Pacheco et al. (2017, p. 217), quatro subcategorias, quais sejam, políticas sistêmicas, regulação, compra pública e apoio à demanda do setor privado, que aglutinam boa parte das referências teóricas sobre o tema das políticas para demanda (EDQUIST, 2015; EDLER, 2009). Analisando as quatro subcategorias citadas acima, Pacheco et al. (2017, p. 222) concordam que:

“[...] um ponto de partida é que as políticas de estímulo à demanda por inovação mobilizam o setor público a desempenhar funções complexas e a desenvolver (novas) habilidades. As políticas sistêmicas requerem que os gestores públicos passem a ser responsáveis por articular interesses e necessidades entre os diferentes níveis de governo, os setores produtivos e outros agentes sociais e econômicos relacionados com o processo inovativo. Assim, as políticas reforçam o caráter sistêmico e a necessidade de adoção de práticas de boa governança e aderência às necessidades dos atores integrados no sistema de inovação (OCDE, 2011), bem como de habilidades e competências nas áreas da administração pública. Nesse sentido, a administração pública, a depender das particularidades do país ou região sede das políticas, deve passar por ajustes organizacionais e mudanças culturais para promover um ambiente “amigável”, por exemplo, às compras públicas para inovação (innovation-friendly public procurement) (OCDE, 2011).”

Tendo em conta que a presente pesquisa estuda política de inovação pelo lado da demanda, cumpre esmiuçar os principais instrumentos para demanda. Dessa maneira, com fundamento em Macedo (2014, p. 52), colaciona-se a tipologia<sup>10</sup> construída com supedâneo em Georghiou (2006, p. 23), Edler (2010, p. 285), Kaiser e Kripp (2010, p.7), Izsak e Edler (2011, p.6), OECD (2011, p. 34), Edler et al. (2012, p. 38), Edler (2013, p.9) e Edquist et al. (2015, p. 29), conforme Quadro 3:

Instrumentos	Características
1. Demanda governamental: o setor público compra para o seu próprio uso e/ou promove mercados privados de inovações	
Compras governamentais	Instituições públicas definem alguma inovação como um dos requisitos de processos de licitação (por exemplo, margens de preferência adicional).
	Instituições públicas demandam inovações já existentes, visando acelerar a sua introdução ou difusão no mercado.
	Contratos de pré-comercialização de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) realizados pelo setor público (relações usuário-produtor) ou o uso do poder e garantia de compra de inovações em segmentos específicos.
	Encomendas tecnológicas.
	O setor público atua como parte de um grupo de demandantes (inclusive privados) e coordena a especificação das inovações desejadas.
2. Suporte à demanda do setor privado	
Suporte direto à demanda do setor privado por inovações	
Subsídios à demanda	Subsídio direto à aquisição de inovações por parte de consumidores finais ou intermediários, visando reduzir os seus custos de entrada no mercado.

<sup>10</sup> Macedo (2014, p. 52) sustenta que: “Essa tipologia apresenta as seguintes categorias, conforme descritas a seguir. 1) Compras governamentais associadas a requisitos de PD&I. Nem todas as políticas de compras governamentais podem diretamente ser definidas como políticas de inovação pelo lado da demanda. 2) Suporte à demanda do setor privado (subsídios e incentivos à demanda; mobilização e informação; normalização; e apoio à interação usuário-produtor). 3) Políticas de natureza sistêmica (políticas de clustering de usuários e cadeia de fornecedores e/ou de regulação de conteúdo local com requisitos associados à inovação de produtos e/ou processos).

Incentivos tributários	Possibilidades de incentivos para a difusão de inovações (crédito de impostos, redução de alíquota, renúncia fiscal etc.).
Apoio indireto à demanda do setor privado: mobilização, informação e conexão	
Medidas de sensibilização	Promoção de campanhas de informação (gerais, grupos específicos etc.) e suporte a projetos de demonstração, visando estimular a confiança em determinadas inovações.
	Suporte a ações de <i>marketing</i> , sinalizando as características de <i>performance</i> e a segurança das inovações.
Capacitação	Informação e suporte à qualificação de usuários sobre as possibilidades de uso das inovações.
Articulação e prospecção	Articulação de estudos de prospecção tecnológica, visando sinalizar ao mercado e subsidiar a formulação de políticas públicas de desenvolvimento tecnológico.
Interação usuário-produtor de inovações	Apoio à interação de usuários e empresas, visando ao desenvolvimento de inovações ou à promoção de ações correlatas (plataformas tecnológicas, plataformas do conhecimento, Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo – PDP etc.).
Regulação/normalização da demanda ou da interface usuário-produtor	
Especificação de requisitos técnicos de produção e <i>performance</i> : normalização, especificações técnicas, avaliação de conformidade etc.)	O setor público estabelece ou estimula o setor privado a definir normas e/ou requisitos técnicos de <i>performance</i> e produção passíveis de indução de inovações.
Etiquetagem	Programas públicos de etiquetagem ou informações sobre o desempenho dos produtos, considerando atributos como a eficiência energética, a segurança, o ruído e outros critérios que podem influenciar a escolha dos consumidores e induzir a inovação de produtos e processos.
Regulação voltada para a criação de mercados	O setor público cria mercados visando ao desenvolvimento e ao uso de novas tecnologias (por exemplo, a institucionalidade dos mecanismos de desenvolvimento limpo, certificados de energia renovável etc.) ou estabelece pré-condições de mercado que intensificam a demanda de inovações.
3. Políticas de natureza sistêmica	
Integração de instrumentos de políticas de inovação pelo lado da demanda	Integração e coordenação institucional e estratégica de diversos instrumentos de políticas pelo lado da demanda.
Integração de instrumentos de políticas de inovação pelo lado da demanda e da oferta	Combinação de instrumentos pelo lado da demanda e da oferta voltados para o desenvolvimento e a difusão de inovações, incluindo políticas de <i>clustering</i> de usuários e cadeia de fornecedores e/ou de conteúdo local com requisitos relacionados à inovação de produtos e/ou processos.

Quadro 3: Tipologia das políticas de inovação pelo lado da demanda. Fonte: Macedo (2014, p. 53 e 54).

Macedo (2014, p. 54 e 55) propõe também uma síntese das principais características (objetivos, input, ator principal e possíveis riscos) dos instrumentos compras governamentais, regulação e normatização, enquanto diferentes tipos de políticas de inovação pelo lado da demanda, conforme Quadro 4:

	Compras governamentais associadas a requisitos de inovação	Regulação	Normatização
Objetivo	Inovação ou difusão de inovações	Estruturação de mercados objetivos estratégicos vinculados a requisitos de inovação	Estruturação de mercados interoperabilidade transparência informação
Input	Recursos orçamentários	Legislação/mando	Normas/consenso
Ator principal	Governo	Governo	Governo/organizações

Possíveis riscos	“Falhas de governo” Custos não competitivos	Custos não competitivos	Rigidez tecnológica <i>lock-in</i> tecnológico
------------------	--	-------------------------	--

Quadro 4: Principais características dos instrumentos de políticas de inovação pelo lado da demanda, com base em Macedo (2014, p. 53 e 54). Fonte: OECD (2011) e Aschoff e Sofka (2008).

Finalizando, Georghiou (2006) faz importante alerta ao indicar que “os diferentes instrumentos de políticas de inovação – lados da oferta e da demanda – são complementares, ou seja, necessitam ser operados de forma convergente, tendo em vista uma maior eficiência e eficácia das ações do setor público em relação à natureza sistêmica do processo de inovação” (MACEDO, 2014, p. 57).

### 1.5 Compras Governamentais e seu poder indutor de Inovação

É largamente conhecida a atuação do Estado na condição de regulador para a correção de “falhas de mercado”, entendidas como fenômenos que impediriam a economia de alcançar o ótimo de Pareto, ou seja, o estágio de *welfare economics*, ou estado de bem-estar através do livre mercado. Nesse processo, o Estado, tanto na sua função de alocador de recursos, quanto na distributiva, também atua para a criação de mercados com vistas, sobretudo, ao desenvolvimento e à geração de emprego, renda e estabilidade social. Nesse sentido, reconhecendo que os mercados nem sempre oferecem mecanismos adequados para a satisfação de necessidades da sociedade, a política pública de compras governamentais de ordem inovadora poderia auxiliar na correção de algumas falhas de mercado, como a existência de bens públicos para atendimento à coletividade (Dalpé, 1994).

Convém considerar que projetos inovadores, em geral, apresentam elevado índice de mortalidade em face dos riscos que normalmente os caracterizam e do grande volume de capital que demandam. Desse modo, produtos, processos, serviços e sistemas gerados a partir de uma encomenda governamental, em sua falta, talvez não lograssem êxito. Não se pode esquecer, igualmente, que muitas inovações associadas a necessidades sociais apresentam baixa taxa de retorno privado. Nesses casos, a política de compras governamentais de cunho inovativo acabariam representando um importante vetor para o desenvolvimento de tais inovações (Ribeiro & Junior, 2014).

Nesse quadro, o indicativo é de que as políticas públicas voltadas ao fomento de inovação tecnológica se tornariam estratégicas ao serem promovidas pelo Estado, em especial pelos reflexos trazidos para o desenvolvimento socioeconômico, conforme as

abordagens teóricas aqui apresentadas. Uma maneira de controlar, parcialmente, os resultados do investimento em CT&I é realizar uma compra com objetivos e obrigações específicas.

O campo desta investigação é precisamente a análise do papel das compras governamentais como instrumento estratégico de política pública para a indução de inovações tecnológicas na área da saúde pública, tanto inovações de produtos quanto de processos, considerando as oportunidades abertas pela atuação do Estado por meio de suas políticas e serviços públicos e a promoção do desenvolvimento econômico e social nessa área.

O Estado pode, por exemplo, demandar a realização de atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) com fins específicos. Dentre as políticas de CT&I, a utilização das compras públicas para projetos de P&D associados à produção de bens ou serviços é uma estratégia de intervenção estatal por meio da qual é possível articular e estimular a demanda e/ou criar melhores condições para o desenvolvimento tecnológico e a difusão de inovações no mercado (Edler et al., 2012).

A utilização das contratações, a partir de compras governamentais, como estratégia que pode perpassar políticas públicas, programas e projetos, bem como a própria organização de instituições públicas que favoreçam o surgimento de inovações em empresas fornecedoras já fazem parte, por exemplo, da experiência recente da União Europeia, que reconhece que “as compras governamentais poderiam ser utilizadas para prover mercados pioneiros para novos produtos intensivos em inovação e pesquisas” (EUROPEAN COMMISSION, 2005, p. 10).

Em 2008, conforme Moreira e Vargas (2009), o governo brasileiro anunciou a adoção das compras governamentais como instrumento prioritário para impulsionar a economia em setores com potencial de inovação ou intensivos em tecnologia, estabelecendo como metas o aumento da taxa de investimentos no país, a elevação dos gastos em pesquisa, o crescimento da participação nas exportações de produtos de alto valor agregado e o aumento do número de MPEs exportadoras.

A aquisição pelo setor público de bens e serviços e as demandas dos usuários dos serviços públicos alimentam um imenso mercado consumidor para os produtos e os serviços das empresas fornecedoras. Moreira e Vargas (2009) apontam que compras e contratações governamentais podem constituir-se em uma das formas mais diretas de estimular a inovação

por meio da demanda. Destacam esses autores que o governo, na condição de cliente, define parâmetros específicos em suas compras e contratações que podem induzir inovações e, conseqüentemente, interferir ativamente no ritmo e na direção do desenvolvimento tecnológico.

Nesse sentido, o governo passa a ter a função de agente demandador de inovação, em diversas áreas de atuação, pois suas compras podem afetar positivamente as cadeias e os processos produtivos, e, a depender da existência de uma política ativa, podem também estimular a dinâmica das inovações tecnológicas.

É inegável que o enorme poder de contratação pública pelas compras governamentais é capaz de estimular soluções inovadoras em diversas áreas de atuação estatal, favorecendo assim o desenvolvimento do país. No entanto, seu uso eficiente com tal finalidade depende do preparo governamental para estimular as empresas fornecedoras, a partir da definição de requisitos de fornecimento e a indução de soluções genuinamente inovadoras, como destacam Moreira e Vargas (2009). Em outras palavras, depende de uma efetiva política de compras governamentais, claramente direcionada para essa finalidade.

Moreira e Vargas (2012, p. 241) prosseguem seu trabalho em defesa do papel de clientes públicos para ambiência inovativa, mediante o uso das compras governamentais, destacando que o posicionamento do Estado na condição de consumidor é capaz de induzir inovação e gerar efeitos passíveis de repercussão na economia. Para a exata compreensão do que defendem, esses autores apresentam a construção de uma proposta de entendimento para o processo de indução a partir das compras governamentais em três estágios, conforme seqüência adiante transcrita:

“1. O Estado assume o papel de mercado consumidor para produtos ou serviços inovadores, sendo o indutor das inovações. Para delimitar os produtos inovadores a serem adquiridos, o Estado estabelece requisitos e parâmetros para o fornecimento de soluções com características inovadoras (como produtos inexistentes ou passíveis de aperfeiçoamento).

2. Para atender aos requisitos governamentais, as empresas precisam realizar melhorias em suas práticas produtivas e adequações em suas estruturas. As novas práticas produtivas são, então, estendidas ao fornecimento aos demais clientes, levando ao estabelecimento de um novo padrão de fornecimento no mercado. As empresas concorrentes são compelidas a gerar soluções inovadoras – ou a imitar – para manter suas posições no mercado.

3. Com a difusão das práticas inovadoras na economia, as empresas alcançam um novo patamar produtivo. O Estado, no papel de comprador, beneficia-se com o nível de inovação dos produtos fornecidos e pode estabelecer novos requisitos que impulsionem a geração de soluções inovadoras adicionais, levando a um novo ciclo

de geração e difusão de inovações na economia.” (MOREIRA E VARGAS, 2012, p. 241)

Ao final dessa discussão, Moreira e Vargas (2012, p. 241) sustentam que proposta de entendimento construída pode ser representada graficamente, conforme a Figura 4.

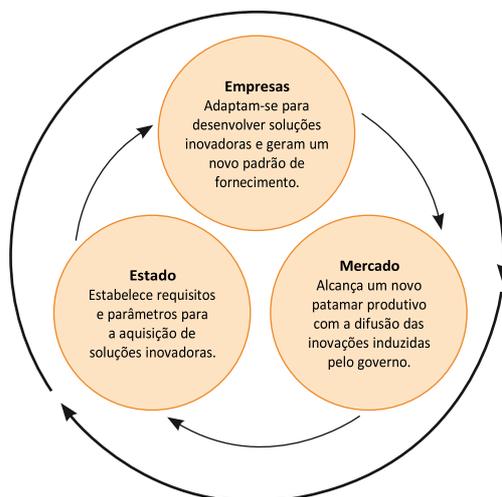


Figura 4: Indução de Inovações com a Utilização de Compras Governamentais. Fonte Moreira e Vargas (2012, p. 242).

Squeff (2014), por sua vez, tem sustentado o potencial e os diversos benefícios que podem ser experimentados pelos países a partir do uso mais estratégico do poder de compras, dada a complementaridade entre as medidas de demanda e de oferta para o fomento à inovação. Nesse particular, cabe destacar a relevante síntese teórica produzida pela citada autora, de grande relevância para a presente pesquisa, conforme a seguir:

“Considerando a finalidade primária das compras públicas – garantir ao governo o suprimento de bens ou a prestação de serviços necessários ao seu funcionamento –, os autores enfatizam que o uso estratégico da demanda governamental pode aperfeiçoar o desempenho do governo nas ações sob sua responsabilidade e garantir mais rapidez na consecução de determinados projetos, com melhoria da qualidade do serviço público. Para Edquist, Hommen e Tsipouri (2000), as compras poderiam ser adicionalmente utilizadas para aumentar a demanda, estimular a atividade econômica e o emprego, proteger as firmas domésticas da competição externa, aumentar a competitividade entre as firmas ao atrair campeãs nacionais para desempenhar atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), minimizar disparidades regionais e criar empregos para setores marginais da força de trabalho. Outras justificativas foram apresentadas pela vertente de autores que sustenta a legitimidade de uma ação estatal articulada para o uso do poder de compra público. Edler e Georghiou (2007) argumentam que, especialmente no caso de mercados fragmentados, marcados por assimetria de informação, os compradores, tanto privados quanto públicos, podem frequentemente não estar conscientes ou

informados sobre os produtos e as inovações que o mercado oferece ou potencialmente pode vir a oferecer, e que a ação governamental seria ideal para articular e comunicar preferências e demandas.

Myoken (2010) também segue pela linha das falhas de mercado, sugerindo que tecnologias muito inovadoras são de difícil avaliação em relação aos seus valores nos estágios preliminares de desenvolvimento, e a ação do governo e de suas “mãos visíveis” pode ser útil para preparar e promover os mercados com políticas de incentivo e demonstração de potencial da tecnologia. Timmermans e Zabala-Iturriagoitia (2013) discutiram adicionalmente o potencial das compras públicas em fomentar o chamado “empreendedorismo baseado em conhecimento” (knowledge-intensive entrepreneurship) (Malerba e McKelvey, 2010), mais especificamente por meio do fracionamento coordenado de grandes aquisições (coordinated bundling). Políticas setoriais viabilizadas pelo poder de compra foram sugeridas por Lundvall e Borrás (2005), para quem agências públicas em diferentes níveis poderiam desenvolver “políticas de conhecimento” para promover o progresso científico ou o desenvolvimento tecnológico em um determinado setor. Embora grande parte da literatura trate o instrumento como uma forma de adquirir “bens ou serviços que ainda não existem”, o que limitaria seu uso a alguns níveis e situações, Rolfstam (2012) enfatiza que qualquer instância da administração pública tem potencial para gerar inovações.

Os benefícios da articulação do poder de compra governamental são extensamente explorados por Edler e Georghiou (2007). Como a demanda governamental é parte da demanda local, ela seria um fator de decisão para a localização de empresas transnacionais e decisão de investimento em inovação no país. Soma-se a isto o fato de que o pedido público de uma inovação pode ser um sinal para o setor privado, como uma ação indireta das compras públicas, no sentido de indicar um caminho para a convergência de padrões, reduzindo assim os custos de transação e aprendizado das firmas e a possibilidade de efeitos de lock in. Para os casos de altos custos de entrada e mudança, os autores indicam ainda que uma demanda inicial forte pode ter efeitos de aceleração do desenvolvimento da tecnologia. A última razão sugerida segue a linha dos benefícios sociais que podem decorrer das compras, pois, ao obter soluções inovadoras, o poder público oferece um grande potencial de aperfeiçoamento da infraestrutura e dos serviços públicos em geral.” (SQUEFF, 2014, p. 10)

O papel desempenhado pelo governo na indução de inovações, na qualidade de comprador, é comumente denominado na literatura como PPI, na sigla em inglês *Public Procurement of Innovation*, cuja definição, de acordo com o relatório da *European Commission* (2005, p. 5, tradução nossa), pode ser compreendida da seguinte maneira: “compras de bens e serviços que ainda não existem, ou precisam ser aperfeiçoados, o que requer pesquisa e inovação para atender às necessidades especificadas pelos usuários”.

Recentemente, convencionou-se chamar a aquisição de P&D que tenha por objetivo solucionar desafios específicos por meio da contratação em etapas e competição entre firmas de “compra pré-comercial”, ou simplesmente PCP, em sua sigla em inglês *Pre-Commercial Procurement*, pois a atividade de P&D tem usualmente caráter exploratório e não está, necessariamente, relacionada à comercialização em larga escala de produtos e serviços.

Rigby (2013) aponta a classificação da PCP como política pública pelo lado da demanda, uma vez que essa é uma opção de compra pública que pode ser empregada quando o mercado não oferta uma solução satisfatória à demanda das instituições ou da sociedade. O autor alerta, contudo, que não se deve confundir a PCP com as compras públicas para a inovação, ou PPI.

As PPIs, muito discutidas em países desenvolvidos, envolvem a compra de produtos e/ou processos novos, mas já inseridos no mercado ou prestes a serem inseridos. Além disso, as PPIs configuram um conjunto de estratégias que se inserem nos processos de aquisição, de forma a estimular o surgimento de inovações por meio do uso do poder de compra do Estado. Em outras palavras, procuram influenciar a introdução e/ou consolidação de inovações, seja para atender demandas sofisticadas e complexas, seja para demandas rotineiras inerentes ao funcionamento diário do governo, como na área da saúde, com os fármacos e os equipamentos hospitalares, por exemplo.

Pacheco et al. (2017, p. 219) apregoam que as compras públicas são os instrumentos mais difundidos no campo das políticas de estímulo à demanda por inovação. Para esses autores:

“O termo “compra pública” é autoexplicativo e refere-se ao instrumento disponível à Administração Pública para adquirir bens e serviços dos quais necessita. No Direito Administrativo, a compra pública segue o rigor do processo licitatório e subordina-se aos dispositivos da Lei n. 8.666/1993, no caso brasileiro. A licitação, como processo do Direito Administrativo, deve obedecer aos princípios da indisponibilidade do interesse público, da igualdade entre os concorrentes e da livre concorrência (DI PIETRO, 2005).”

Com efeito, a definição de compras públicas para inovação, com base em Pacheco et al. (2017, p. 219 a 221), consta de muitas referências bibliográficas nas políticas para demanda por inovação. Esses autores resgataram considerável cabedal teórico sobre o uso das compras governamentais como instrumento de inovação que, pela didática e pertinência para o presente estudo, cabe conferir:

“Edquist e Hommen (2000) definiriam a compra pública tecnológica (*public technology procurement*, abreviado por PTP) como o evento no qual um órgão público requer um produto ou serviço ainda não desenvolvido. A denominação compra pública tecnológica foi, posteriormente, revista e renomeada, em meados dos anos 2000, para compra pública para inovação (*public procurement innovation* ou PPI) (EDQUIST, et. al., 2014; OCDE, 2011).

A terminologia foi modificada para refletir o conceito mais abrangente de inovação, que implica além de “mudanças técnicas” (EDQUIST, 2015). Embora a designação tenha sido modificada, o conceito permanece mantido e a compra pública para inovação, ou PPI, corresponde a um instrumento de demanda para inovação baseado em um pedido formulado pela Administração Pública, (Pacheco et al., 2017, p. 219). Edquist (2015) propõe uma tipologia para as compras públicas para inovação, que passam a ser classificadas em quatro tipos: (i) compra pública regular (ou PP), que visa aquisição de produtos e serviços “de prateleira”, (ii) compra pública regular “amigável” para a inovação (innovation-friendly), (iii) compra pública para inovação (ou PPI), que se subdivide nos modelos (a) direto e (b) catalítico, e (iv) compra pré-comercial de P&D (pre-commercial R&D procurement ou PCP).

A compra pública para inovação difere-se da compra pública regular (regular public procurement ou PP), a qual corresponde à aquisição de produtos ou serviços padronizados, de acordo com a concorrência mais vantajosa ou pelo critério do menor preço (EDQUIST, 2015). Nesse sentido, o gestor público pode comprar desde insumos básicos até sistemas complexos para funcionamento do órgão. Além disso, a compra pública para inovação distingue-se da subvenção para realização de atividades de P&D, que são instrumentos típicos das políticas para oferta por inovação. A subvenção ou financiamento à pesquisa pode conduzir ao desenvolvimento de novos produtos e processos que, ao atingirem o mercado, configuram-se como inovações. No entanto, a pesquisa pode ou não conduzir à inovação, enquanto a compra pública visa a aquisição de produtos ou serviços inovadores, seja de modo radical ou incremental.

A compra pública direta realiza-se quando o órgão público que demanda o produto será o usuário final do produto. Configura-se, portanto, como o modelo clássico de compra pública. Nesse modelo, embora o órgão ou gestor público sejam os usuários finais dos produtos ou serviços, os resultados das aquisições podem ser revendidos para outros entes públicos ou organizações do setor privado e até repercutir na sociedade (EDQUIST, 2015). Esses efeitos de transbordamento (spillover) da inovação por intermédio da compra pública direta são muito positivos e justificam as compras públicas como instrumento de política para demanda para inovação.

No modelo de compra pública catalítica, o órgão público demandante atua como um catalisador, cofinanciador e/ou coordenador para o usuário final. Nesse caso, a demanda origina-se fora do órgão público, que passa a agir como “gestor” da compra em favor de outros atores, sejam entes públicos ou organizações privadas. A compra pública exerce o papel de catalisadora do desenvolvimento amplo da inovação, além das necessidades do órgão público demandante (EDQUIST, 2015). A compra pública catalítica requer uma boa articulação entre os atores envolvidos e seus resultados devem ser disseminados nas variadas vertentes dos sistemas de inovação. A compra pública regular classificada como “amigável” para a inovação está mais relacionada com a forma e o método de processar o pedido pelo órgão público. Edquist (2015) refere-se ao Relatório do Governo da Suécia de 2010 que aponta que a maior parte das compras públicas são meramente formais, a fim da aquisição de produtos ou serviços já comprados anteriormente. No entanto, mesmo que as especificações do pedido por parte do órgão não demandem produtos ou serviços inovadores, a compra pública “amigável” para a inovação pode resultar em produtos ou serviços não obsoletos e de qualidade superior, os quais se enquadram no conceito de inovação. A distinção de uma compra pública regular para uma “amigável” para inovação é bastante sutil, mas pode ser resumida, segundo Edquist (2015, p. 9), da seguinte forma: “A compra pública ‘amigável’ pode, ou não, facilitar e apoiar inovações, enquanto a compra pública para inovação demanda inovações”.

Por último, a compra pré-comercial de P&D (PCP), de acordo com Edquist (2015), não se enquadra na categoria de compra pública para inovação. A compra pré-

comercial ocorre quando um órgão público busca resultados de P&D e seu pedido implica dispêndios em P&D. Nesse modelo, os resultados do P&D não necessariamente chegam ao mercado ou à sociedade; portanto, não se busca adquirir inovação. A comercialização não é sequer etapa no processo de compra pré-comercial. Edquist (2015), inclusive, acrescenta que a PCP não consta das regras de compras públicas da União Europeia, mas se baseia em um marco legal específico. A PCP aproxima-se de um modelo de contrato de pesquisa e pode resultar no desenvolvimento de um protótipo e, eventualmente, em uma inovação. Edquist e Zabala-Iturriagoitia (2015) relatam que o conceito de PCP, introduzido na União Europeia em 2006, baseia-se no programa de estímulo à pesquisa em pequenas empresas nos Estados Unidos (Small Business Innovation Research, SBIR). No Brasil, o SBIR inspirou o programa de Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) coordenado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (FAPESP) (SALLES-FILHO et. al., 2011). Tanto o SBIR, quanto o PIPE apresentam resultados positivos na promoção e difusão da inovação e são inspiradores de outras políticas e programas de estímulo à inovação. Os instrumentos de apoio à demanda do setor privado estão intrincados com os demais mecanismos de políticas para demanda. As atividades de apoio ao setor privado incluem desde o treinamento no processo de compra pública catalítica até investimentos ou benefícios fiscais pela difusão de inovações (EDLER, 2009). Colocar em prática ações de apoio à demanda do setor privado requer capacitação da Administração Pública, como já colocado, e, em muitos casos, adequações jurídico-institucionais.” (PACHECO et al, 2017).

Considerando a política de compras governamentais como um importante mecanismo de estímulo à inovação, Ribeiro & Junior (2014, p. 270) defendem essa intervenção do setor público em prol do desenvolvimento tecnológico de um país. Para tanto, esses autores sistematizaram diversos argumentos que justificariam essa política, que podem ser resumidos em:

- i. “Subinvestimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de alto risco, ou de longo prazo, que envolva, por exemplo, inovações radicais.
- ii. Subinvestimento em tecnologias socialmente desejáveis, ou superinvestimento em tecnologias socialmente indesejáveis.
- iii. Atraso tecnológico em algumas indústrias.
- iv. Projetos de grande escala.
- v. Mitigação de problemas ambientais.
- vi. Requisitos militares e/ou necessidades em termos de segurança econômica para a capacitação doméstica em tecnologias e estratégias.” (GREGERSEN, 1992; ROLFSTAM, 2005; EDQUIST; ZABALLA-ITURRIAGAGOITIA, 2012; RIBEIRO; FURTADO, 2014)

Por fim, Pacheco et al. (2017, p. 219 a 221) apresentam proposta de sistematização desenvolvida por Edler (2010), que sintetiza os principais instrumentos de compra pública usados como estímulo à demanda por inovação, o papel do Estado e o modo de

operacionalizar esses mecanismos. Eles estão expressos no Quadro 5 e são fundamentais para exame do Aparato Jurídico-Institucional tratado no próximo capítulo.

<b>Instrumento</b>	<b>Papel do Estado</b>	<b>Modo de operacionalizar</b>
<b>Demanda pública</b>		
Compra pública geral	Compra e usa	O Estado considera, em geral, a compra pública como o principal critério (por exemplo, definição de necessidades, não de produtos, concorrência)
Compra pública estratégica (especificação tecnológica)	Compra e usa	O Estado demanda especificamente uma inovação já desenvolvida no intuito de introduzi-la mais rapidamente no mercado e difundi-la
Compra pública cooperativa	Compra, usa e gerencia	O Estado é parte do grupo demandante e organiza a coordenação da compra e as especificações de necessidades. Formato especial: compra catalítica, na qual o Estado não usa a inovação, mas somente coordena a compra privada

*Quadro 5: Principais instrumentos de compra pública. Fonte: Edler (2010) (tradução Pacheco et al. (2017, p. 223).*

## **2- CENÁRIO DA POLÍTICA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS COMO INSTRUMENTO DE INOVAÇÃO NO BRASIL – APARATO JURÍDICO- INSTITUCIONAL**

O objetivo do presente capítulo é justificar a escolha do uso de compras governamentais como fomento à inovação no Brasil, especialmente o instrumento das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) na área da saúde, como nosso objeto empírico. Desse modo, será abordado, de maneira sucinta, o cenário brasileiro das políticas de inovação, com ênfase nas duas últimas Estratégias Nacionais de Ciências, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2012-2015 e 2016-2022. Será abordado também o cenário das políticas de compras governamentais como instrumento de gestão governamental para promover a inovação no Brasil.

Nesse sentido, também será apresentado o cenário das políticas de compras governamentais no país, considerando a sua evolução histórica, a base teórica que deu suporte à sua formulação, e o contexto em que foram forjados os principais instrumentos. Por fim, será explorado o arcabouço legal que suporta essas políticas, especialmente a Política de Margem de Preferência e a Política de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo – PDP no Ministério da Saúde.

### **2.1 Política Brasileira de Inovação: Um breve cenário**

No âmbito do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - SNCTI<sup>11</sup>, o Brasil tem registrado baixo investimento público e privado em inovação tecnológica, considerando o percentual de participação dos investimentos no PIB, consoante preocupação demonstrada pela ENCTI 2012-2015 a respeito do tema, e como revelam os dados destacados na Tabela 3.

---

<sup>11</sup> Por SNCTI entende-se como: ordenação jurídica do SNCTI tem como legislação principal a Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, conhecida como Lei de Inovação. Nos termos do seu artigo 1º, essa legislação estabeleceu “medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo” (SANTOS et al, 2017, p. 180).

Setores	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Total</b>	<b>19.756,7</b>	<b>22.278,8</b>	<b>25.437,7</b>	<b>28.179,8</b>	<b>30.540,9</b>	<b>37.468,2</b>	<b>45.420,6</b>	<b>51.398,4</b>	<b>62.223,4</b>	<b>68.155,0</b>	<b>76.432,7</b>	<b>85.646,4</b>	<b>96.316,6</b>	<b>98.302,1</b>
<b>Despêndios Públicos</b>	<b>9.995,4</b>	<b>11.098,2</b>	<b>12.588,6</b>	<b>13.597,4</b>	<b>15.758,6</b>	<b>19.770,9</b>	<b>23.112,5</b>	<b>26.900,0</b>	<b>32.778,7</b>	<b>35.340,7</b>	<b>40.045,3</b>	<b>47.904,4</b>	<b>50.401,7</b>	<b>50.075,2</b>
Despêndios Gerais	6.522,1	7.392,5	8.688,2	9.570,1	11.476,6	14.083,5	15.974,5	18.475,2	22.577,0	23.469,0	26.394,7	32.897,8	33.336,9	33.845,0
Orçamento executado	4.660,8	5.233,3	6.145,3	6.954,0	8.157,0	9.691,6	10.941,3	13.424,5	16.507,1	16.338,1	18.387,9	23.176,1	22.176,2	23.809,0
S-s-graduação	1.861,4	2.159,3	2.542,9	2.616,1	3.319,5	4.391,9	5.033,1	5.050,7	6.069,8	7.130,9	8.006,8	9.721,7	11.160,7	10.036,0
<b>Despêndios Estaduais</b>	<b>3.473,3</b>	<b>3.705,7</b>	<b>3.900,5</b>	<b>4.027,3</b>	<b>4.282,1</b>	<b>5.687,4</b>	<b>7.138,0</b>	<b>8.424,8</b>	<b>10.201,8</b>	<b>11.871,6</b>	<b>13.650,6</b>	<b>15.006,6</b>	<b>17.064,8</b>	<b>16.230,1</b>
Orçamento executado	1.502,0	1.607,3	2.050,8	2.062,1	2.280,5	2.664,6	3.537,7	4.709,7	5.693,8	6.041,1	7.033,7	7.371,1	8.056,7	8.974,2
S-s-graduação	1.971,3	2.098,4	1.849,7	1.965,3	2.001,6	3.022,9	3.600,3	3.715,1	4.508,0	5.830,5	6.616,8	7.635,5	9.008,1	7.255,9
<b>Despêndios Empresariais</b>	<b>9.761,3</b>	<b>11.180,5</b>	<b>12.849,1</b>	<b>14.582,4</b>	<b>14.782,3</b>	<b>17.697,3</b>	<b>22.308,1</b>	<b>24.498,4</b>	<b>29.444,6</b>	<b>32.814,4</b>	<b>36.387,4</b>	<b>37.742,0</b>	<b>45.914,9</b>	<b>48.226,9</b>
Empresas Privadas e Estatais	7.029,1	8.022,0	9.166,7	10.974,5	11.428,3	13.560,9	16.683,5	16.980,7	21.201,2	22.560,3	23.368,4	25.722,4	33.043,1	36.352,6
Outras empresas Estatais federais	2.490,3	2.837,5	3.322,8	3.194,3	2.886,4	3.465,7	4.878,1	6.711,2	7.411,0	9.321,1	11.935,7	10.777,1	11.269,9	10.089,6
S-s-graduação	241,9	321,0	359,6	413,6	467,6	670,7	746,6	806,5	832,4	932,9	1.083,4	1.242,5	1.601,9	1.784,8

Tabela 3: *Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2002-2015. Fonte: MCTIC.*

Ao se comparar a proporção, em relação ao PIB, do investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil com os números de nações da OCDE e de outros países da América Latina e do BRICS, constata-se que o país – em decorrência de seu processo tardio de industrialização baseado essencialmente no modelo de substituição de importação – só está acima de México, Argentina, Chile, África do Sul e Rússia, ficando bem distante de China e Coreia do Sul, por exemplo, nações que iniciaram muito recentemente seu salto de desenvolvimento industrial, como tabela 4.

País	(em percentual)															
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
África do Sul	-	0,72	-	0,76	0,81	0,86	0,90	0,88	0,89	0,84	0,74	0,73	0,73	0,73	-	-
Alemanha	2,39	2,39	2,42	2,46	2,42	2,42	2,46	2,45	2,60	2,73	2,71	2,80	2,87	2,82	2,88	2,93
Argentina	0,40	0,39	0,36	0,38	0,40	0,42	0,45	0,46	0,47	0,58	0,56	0,57	0,64	0,62	0,59	0,63
Brasil	1,05	1,06	1,01	1,00	0,96	1,00	0,99	1,08	1,13	1,12	1,16	1,14	1,13	1,20	1,27	1,28
Canadá	1,86	2,03	1,98	1,97	2,00	1,98	1,95	1,91	1,86	1,92	1,83	1,79	1,79	1,71	1,74	1,71
China	0,89	0,94	1,06	1,12	1,21	1,31	1,37	1,37	1,44	1,66	1,71	1,78	1,91	1,99	2,02	2,07
Coreia	2,18	2,34	2,27	2,35	2,53	2,63	2,83	3,00	3,12	3,29	3,47	3,74	4,03	4,15	4,29	4,23
Espanha	0,88	0,89	0,96	1,02	1,04	1,10	1,17	1,23	1,32	1,35	1,35	1,33	1,29	1,27	1,24	1,22
Estados Unidos	2,62	2,64	2,55	2,55	2,49	2,51	2,55	2,63	2,77	2,82	2,74	2,77	2,71	2,74	2,76	2,79
França	2,08	2,13	2,17	2,11	2,09	2,04	2,05	2,02	2,06	2,21	2,18	2,19	2,23	2,24	2,23	2,22
Índia	0,78	0,81	0,79	0,77	0,77	0,81	0,88	0,87	0,86	0,89	0,87	0,87	0,88	-	-	-
Itália	1,01	1,04	1,08	1,06	1,05	1,05	1,09	1,13	1,16	1,22	1,22	1,21	1,27	1,31	1,37	1,33
Japão	2,91	2,97	3,01	3,04	3,03	3,18	3,28	3,34	3,34	3,23	3,14	3,24	3,21	3,31	3,40	3,29
México	0,33	0,35	0,39	0,39	0,39	0,40	0,37	0,43	0,47	0,52	0,54	0,52	0,49	0,50	0,54	0,53
Portugal	0,72	0,76	0,72	0,70	0,73	0,76	0,95	1,12	1,45	1,58	1,53	1,46	1,38	1,33	1,29	1,28
Reino Unido	1,64	1,63	1,64	1,60	1,55	1,57	1,59	1,63	1,64	1,70	1,68	1,68	1,61	1,66	1,68	1,70
Rússia	0,99	1,10	1,17	1,21	1,08	1,00	1,01	1,05	0,98	1,17	1,06	1,02	1,05	1,06	1,07	1,10

Tabela 4: *Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao produto interno bruto (PIB) de países selecionados, 2000-2015. Fonte: MCTIC.*

A China, por sua vez, tornou-se, em 2011, o segundo maior investidor mundial em P&D, conforme estudo realizado pelo Senado Federal do Brasil, em investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países: o setor privado, como ilustra a Figura 5, a seguir.

**Empresas arcam com até 75% dos investimentos em P&D no mundo. No Brasil, Estado paga a metade**

*América do Norte, Ásia e Europa concentram cerca de 90% dos gastos em pesquisa e desenvolvimento. Nesses continentes, o setor privado responde pela maior parte dos projetos inovadores, ainda que subsidiados ou subvencionados pelos governos*

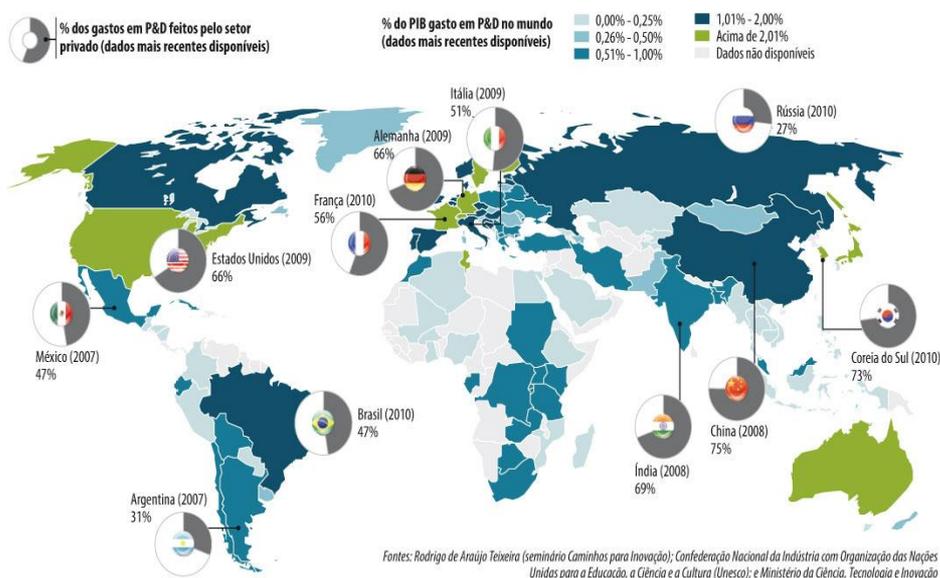


Figura 5: *Pesquisa e Desenvolvimento no Brasil e em outros países. Fonte: Rodrigo de Araújo Teixeira - Seminário Caminhos da Inovação –CNI/UNESCO/MCTI*

A partir da análise da Figura 5, constata-se que a grande diferença entre o Brasil e os outros países desses grupos estaria no volume de investimento em pesquisa e desenvolvimento realizado pela iniciativa privada. Assim, o 0,60% do PIB aplicado pelas empresas brasileiras está longe dos 2,68% investidos pelo setor privado da Coreia do Sul ou dos 1,22% da China, por exemplo.

Nesse particular, Arbix & Miranda (2017, p. 68) ponderam, contudo, que houve, entre 2000 e 2013, um crescimento de 84% nos dispêndios em P&D no Brasil. Apesar disso, esses autores reconhecem que “para acompanhar o esforço que a China fez, por exemplo, o crescimento real teria que ser no mínimo o dobro do realizado”. Nesse sentido, ao aprofundar

a análise das características do dispêndio em P&D no período de 2003 a 2013 e o arcabouço institucional no Brasil, esses autores compreendem que:

“Este crescimento foi mais intenso nos gastos do governo federal (133%) e menor nos do setor empresarial (61%) e dos governos estaduais (60%). Em termos relativos, considerando-se os dispêndios em P&D em relação ao PIB, foi observado um crescimento real de 17% no período, passando de 1,04% para 1,24% do PIB, entre os anos de 2000 e 2013 (MCTI, 2015a). Para um país das dimensões do Brasil, seria necessário que os investimentos em P&D atingissem no mínimo 2% como proporção do PIB no final desta década (anos 2010), o que dificilmente ocorrerá.

Apesar de dotado de um arcabouço institucional relativamente moderno quando comparado às melhores práticas mundiais, o investimento em P&D no Brasil, como proporção do PIB, não mudou de patamar na última década. O Gráfico 1 mostra que o país continua muito distante da fronteira de investimento em P&D do mundo e não há uma tendência de convergência desses investimentos, principalmente quando comparados aos esforços de países como Estados Unidos e Alemanha.

O quadro brasileiro se reproduz, apesar de diferenças, em praticamente todos os países em desenvolvimento. Os exemplos internacionais mostram que esse quadro pode ser alterado de forma significativa com a adoção de medidas de forte impacto pelo setor público e pelo setor privado. As experiências como as da Coreia do Sul e da China registram pontos de inflexão importantes no seu esforço de investimento em P&D desde os anos 2000, cujos resultados permitiram reverter, ainda que parcialmente, a tendência de seu histórico afastamento da fronteira mundial.” (ARBIX & MIRANDA, 2017, p. 68)

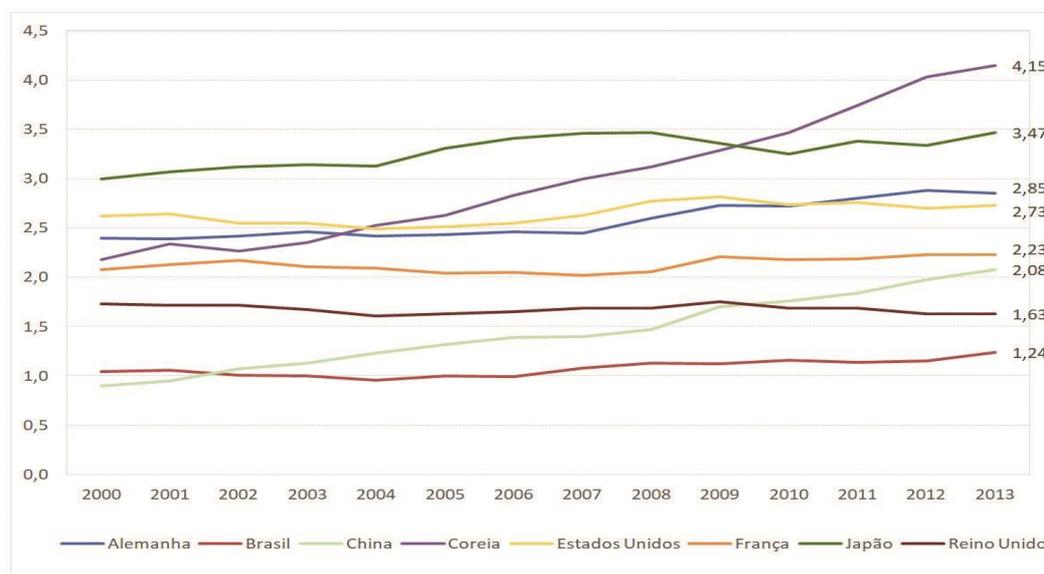


Gráfico 1: Dispendios em P&D em relação ao PIB – 2000-2013 (%). Fonte: MCTI (2015), baseado em Arbix & Miranda (2017, p. 69).

O cenário brasileiro de políticas de inovação é revelador dos grandes desafios existentes para a realização e consolidação de avanços no plano da inovação tecnológica,

considerando o desenvolvimento<sup>12</sup> nacional e o seu peculiar contexto, marcado por ciclos de crescimento, crise e estagnação, conforme reconheceu a estabelecida na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI de 2012-2015, a saber:

“(…) a ampliação da participação empresarial nos esforços tecnológicos do País não implica a redução do papel do Estado. Ao contrário, nos Países desenvolvidos os recursos investidos pelas empresas em P&D são financiados em grande medida por recursos públicos, normalmente colocados à disposição das empresas na forma de subvenção ou com juros subsidiados. No Brasil, apesar de ter crescido a participação pública no financiamento à P&D, 76% dos investimentos em P&D das empresas foram realizados com recursos próprios (PINTEC 2008).

Observando essa lógica, é preciso fortalecer os instrumentos destinados a ampliar o esforço de inovação no setor produtivo brasileiro, pois evidências recentes mostram que as políticas de apoio à inovação têm impactos positivos na ampliação dos esforços tecnológicos das empresas apoiadas. É também importante melhorar a capacidade de empresas e instituições científicas e tecnológicas de criar e utilizar patentes. Entretanto, por mais que o País amplie os recursos públicos disponíveis, eles não chegarão aos níveis existentes nos Países desenvolvidos, pelo menos no curto prazo. Da mesma maneira, é necessário definir prioridades e fazer opções em áreas nas quais o Brasil terá maiores chances de se tornar um ator importante no cenário internacional. Nesse sentido, a ENCTI propõe um conjunto de programas e sistemas produtivos prioritários que deverão servir de guia aos investimentos públicos em ciência, tecnologia e inovação no País.

O avanço do Brasil no ranking da produção científica mundial, qualitativa e quantitativamente, deve também se traduzir na ampliação das capacitações tecnológicas do setor produtivo brasileiro. Ampliar a dotação orçamentária das universidades e o fomento da pesquisa são ações importantes, pois impactam a efetividade da produção do conhecimento e possibilitam incrementar a formação de recursos humanos de alta qualificação para inovação nas empresas. Entretanto, não podem representar esforços isolados, pois outro desafio importante para a ampliação da inovação no setor empresarial está relacionado à dificuldade de articulação entre universidades ou centros de pesquisa e empresas.

Os esforços para superar os desafios desse cenário, visando à construção da competitividade sistêmica, são objeto das políticas industrial e de C,T&I. Isso reflete a estreita articulação entre o Plano Brasil Maior e a ENCTI, com destaque para o uso articulado de instrumentos de incentivos, crédito, subvenção, regulação, poder de compra, dentre outros; a

---

<sup>12</sup> Convém destacar, contudo, a relevante discussão acerca da polissemia do conceito de desenvolvimento na ENCTI (2012-2015), com base em Lúcio & Sandes (2016, p. 52): “A partir da análise dos documentos escolhidos, identificamos que a estratégica nacional para CT&I reflete uma dissonância de diretrizes na definição do tipo de desenvolvimento a ser adotado para o Brasil. O estudo dessa dissonância no campo CT&I coloca questionamentos mais profundos no que diz respeito ao próprio sistema nacional de inovação definido para o Brasil e que será objeto de aprofundamento do presente estudo, a partir de estudos relacionados a essa temática específica. Dessa maneira, identificaram-se evidências de múltiplas teorias de desenvolvimento nos fragmentos de texto recortados para a análise. Essa identificação corrobora a suposição de que há uma polissemia nos conceitos de desenvolvimento utilizados como base para a formulação dos documentos analisados. Evidencia-se, com isso, uma dificuldade inerente à sua formulação para o alcance dos objetivos colocados pela política. Por essa razão, pensamos não ser possível apontar a existência de um projeto de desenvolvimento específico para o país, apenas a dissonância que há entre os muitos projetos em jogo. Na análise conjunta das duas políticas, concluímos que o projeto de desenvolvimento como está posto, colocando ciência, tecnologia e inovação como eixo estruturante, responde a interesses que têm como premissas diferentes aportes teóricos e paradigmáticos. Por um lado, busca atender às necessidades do equilíbrio de mercado no que diz respeito ao aumento da produtividade e competitividade brasileiras; por outro lado, levanta questões relativas a um desenvolvimento que não seja antagônico às necessidades da sociedade brasileira, trabalhando em prol da inclusão social e que, ao mesmo tempo, considere ainda as questões do desenvolvimento sustentável, respeitando a preservação do meio ambiente.”

disponibilidade de recursos para todas as etapas do ciclo de inovação; e metas compartilhadas entre o setor privado e o setor científico-tecnológico.” (ENCTI 2012-2015. MCTI, p. 42)

Interessante notar que a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI de 2016-2022, validada pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, apresenta, em grande medida, os mesmos desafios reconhecidos pela ENCTI 2012-2015, como, entre outros, a ampliação do gasto de P&D em relação ao Produto Interno Bruto – PIB e do número de pesquisadores envolvidos com P&D, como se pode conferir abaixo:

“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. A definição de estratégias para emparelhamento com as nações mais desenvolvidas passa pelo fortalecimento dos think tanks nacionais que, produzindo e difundindo conhecimentos sobre assuntos estratégicos, são capazes de identificar tendências e propor ferramentas que contribuam para a tomada de decisão sobre investimentos domésticos e de cooperação internacional. O indicador formado pela relação entre investimentos nacionais em P&D e o Produto Interno Bruto (PIB) é um dos mais utilizados para comparar os esforços dos países no setor. Se por um lado há reconhecidas limitações desse indicador, que representa mais a oferta de recursos do que os resultados dos investimentos, por outro ele sintetiza de maneira razoável o posicionamento relativo das nações no tema CT&I. Outro indicador que mostra o esforço nacional em CT&I é o de recursos humanos envolvidos em atividades de P&D, mais especificamente os cientistas e engenheiros. Segundo levantamento da OCDE (2015), o Brasil ainda está distante dos países mais avançados, tanto no dispêndio em P&D assim como nos recursos humanos envolvidos (Figura 12), sendo necessários investimentos crescentes para que esse quadro seja alterado nos próximos anos.” (ENCT 2016-2022, 2016, p. 63)

Acerca do financiamento para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, em especial as fontes de financiamento, convém reconhecer a prevalência das fontes públicas de recursos para suportar os instrumentos de apoio à C,T&I, sendo que as principais são provenientes do Tesouro, de fundos setoriais, de percentual de receita tributária dos Estados (ICMS, no caso das FAP) e de empréstimos nacionais e internacionais contraídos pelas agências públicas, consoante examina Buainain et al (2017, p. 108). Esses autores também avaliam que “no caso da renda variável (ou investimento em participações por meio de venture capital), fontes públicas e privadas se complementam nos investimentos diretos e indiretos, este último via fundos”. (BUAINAIN et al, 2017)

Buainain et al (2017, p. 109), oferecem o Quadro 6, que retrata, de forma sintética, a estrutura pública de financiamento que foi constituída em grande medida na década de 1970 e 1980 com o propósito de apoiar o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, mas que passou a apoiar o sistema como um todo a partir do final dos anos 1990. Esses autores sustentam que ‘o alargamento do escopo dos mecanismos, com a incorporação crescente da inovação, explica, pelo menos em parte, a situação de déficit estrutural de financiamento enfrentado pelo sistema de CT&I’.

<b>Instituição</b>	<b>Natureza jurídica</b>	<b>Fonte de recursos</b>
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	Fundação pública, vinculada ao MCTI	Recursos do Tesouro, repasses do MCTI e de ministérios; Fundos Setoriais
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)	Fundação pública vinculada ao MEC	Recursos do Tesouro e repasses do MEC
Financiadora de Estudos e Projetos (Finep)	Empresa pública vinculada ao MCTI	FNDCT, crédito e empréstimos de outros órgãos
Ministérios		Recursos do Tesouro
		(continua)
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	Empresa pública federal de direito privado, vinculada ao MDIC	Recursos do Tesouro, FAT – poupança compulsória formada com 60% do PIS/Pasep e dos juros pagos ao BNDES pelo uso de 40% do recurso, lucros e dividendos, parte da arrecadação do IOF
Outros bancos de desenvolvimento: BNB, Basa, BRDE	BNB: sociedade mista Basa: instituição financeira pública BRDE: autarquia Interestadual	Operação de fundos, como Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) e Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA)
Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP)		Percentual da receita tributária do respectivo governo estadual, recursos do Tesouro

*Quadro 6: A estrutura pública de financiamento à ciência, tecnologia e inovação Fonte: Buainain et al (2017, p. 109)*

Com relação às políticas de apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, convém colacionar recente trabalho ofertado por Rauen (2017, p 126), cujo escopo é a avaliação de C,T&I no país, e teve a qualidade de sintetizar os principais instrumentos

federais de fomento, relacionando-os aos dispêndios em C&T e atividades científicas e técnicas correlatas – ACTC, conforme Quadro 7, a seguir:

<b>Políticas</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valores em reais correntes de 2015</b>
<b>Isenção fiscal</b>	Lei de Informática (Leis n. 8.248/1991, n. 10.176/2001 e n. 11.077/2004)	5.022.390.000
	Lei do Bem (Lei n. 11.196/2005)	1.835.212.176
	Gastos empresariais em P&D (Lei n. 4.506/1964 e Decreto n. 756/1969)	1.323.754.218
	PD&I no setor automotivo (Leis n° 12.407/2011 e n. 12.715/2012 e Decreto n. 7.819/2012)	2.850.284.180
	Outras isenções	877.032.545
<b>Crédito subsidiado para a inovação (desembolsos)</b>	Operado pela FINEP	2.603.000.000
	Operado pelo BNDES	4.501.000.000
<b>Investimento público em C&amp;T</b>	Dispêndios totais do governo federal em C&T	36.077.690.547
	Dispêndios totais do governo federal em P% <sup>D</sup> *	28.539.600.000
<b>P&amp;D obrigatório de setores regulados</b>	P&D ANEEL	392.460.000
	P&D ANP	1.030.956.397

*Quadro 7: Principais políticas ou instrumentos federais de apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, 2015, baseado em Rauen (2017, p 126). Fonte: De Negri, Rauen e Squeff (prelo).*

O atual sistema brasileiro de fomento à ciência, tecnologia e inovação, segundo Bercovici (2012), está inserido em um contexto internacional de intensa competição. O país busca estruturar seu próprio Sistema Nacional de Inovações, com a adoção de uma série de políticas e a atuação de instituições públicas e privadas (articulação essencial entre os atores da chamada “tripla hélice”, com a academia, governo e setor privado) voltadas para o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias.

Sustenta Bercovici (2012) que a política de inovação está estruturada no ordenamento jurídico nacional a partir dos arts. 3, 170, 218 e 219 da Constituição Federal

de 1988, e está composta pela Lei da Inovação, Lei 10.973, de 2004, pela Lei 11.080, de 2004, pela Lei do Bem, Lei 11.196, de 2005 e pela Lei do Poder de Compra Nacional, Lei 12.349, de 2010, além de inúmeras normas estaduais e municipais de incentivo à inovação. Complementando esse ordenamento, há também, no plano federal, uma série de linhas de financiamento público à inovação mantida pelo BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), bem como programas de fomento promovidos pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

O Plano Brasil Maior (PBM) é outra importante iniciativa brasileira no sentido de instituir e implementar medidas de política industrial, tecnológica, de serviços e de comércio exterior para o período 2011-2014, em sequência à “Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE” (2003- 2007) e à “Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP” (2008-2010). Focado no estímulo à inovação e à produção nacional para alavancar a competitividade da indústria nos mercados interno e externo, o PBM foi planejado para mobilizar as forças produtivas para inovar, aproveitando as capacidades presentes nas empresas, na academia e na sociedade, para promover o aumento de produtividade e competitividade da indústria brasileira, em prol do crescimento econômico sustentado, com geração de emprego, renda e inclusão social.

O PBM constitui-se em iniciativa recente de estímulo à inovação associada aos setores mais dinâmicos da economia do país. O Plano foi estruturado em ações sistêmicas voltadas para a eliminação de gargalos e para o aumento da eficiência produtiva da economia como um todo. Suas ações setoriais foram definidas a partir de características, desafios e oportunidades dos principais setores produtivos, organizadas em cinco eixos que ordenaram a formulação e implementação de programas e projetos convergentes para o alcance dos objetivos da política de CTI. No conjunto de medidas adotadas pelo PBM, ressaltam-se quatro voltadas à inovação: i) aumento de recursos para a inovação; ii) aperfeiçoamento do marco regulatório da inovação; iii) criação de regimes especiais para agregação de valor e de tecnologia nas cadeias produtivas; e iv) regulamentação da lei de compras governamentais para estimular a produção e a inovação no país.

Ainda como parte dessa estratégia, é preciso destacar a criação da Embrapii- Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, que se propõe a ser a Embrapa da inovação

industrial. A Embrapii é uma Organização Social, criada em 2012, pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação em parceria com o Movimento Empresarial pela Inovação e entidades científicas e de inovação. Ela realiza editais públicos e apoia projetos de inovação que partam de demandas concretas da indústria e sejam financiados em parceria com as empresas demandantes e centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica.

Também é importante considerar, para a presente discussão, a importância que o legislador constituinte brasileiro, a partir deste século, atribuiu à agenda de inovação no Brasil. Nesse particular, cumpre destacar que a inovação foi expressamente introduzida na Constituição Federal a partir da Emenda Constitucional de 2015, ocasião em que o capítulo IV da Carta Magna passou de “Da Ciência e Tecnologia” para “Da Ciência, Tecnologia e Inovação”, mas uma das principais mudanças, efetivamente, foi atribuir ao Estado a responsabilidade pelo desenvolvimento da inovação no país, conforme ficou estabelecido pela nova redação dada ao art. 218 da CF, de 1988.

É bem verdade que a busca da autonomia tecnológica, com base no desenvolvimento do mercado interno do país, foi erigida como uma diretriz desde o texto original da Constituição Federal de 1988, conforme estabelecido no art. 219. Contudo, somente a partir da EC n 85, de 2015, com a inclusão do parágrafo único no art. 219, essa diretriz foi convertida em obrigação do Estado como responsável pelo estímulo à inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados; pela constituição e manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores de inovação; e pela atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia.

Igualmente relevante foi a constitucionalização do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), com a inclusão do art. 219-B na Constituição Federal, cuja regulação foi remetida à legislação federal, tendo, ademais, o legislador constituinte o cuidado de estabelecer a organização do SNCTI como um regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, para promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.

Assim, percebe-se que, a partir da nova realidade constitucional inaugurada pela EC n 85, de 2015, recentemente regulamentada pela Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o Estado passou a ter constitucionalmente reconhecido seu papel central como promotor do desenvolvimento tecnológico e no fomento à inovação, bem como foi estabelecido o novo

regime de colaboração entre os entes públicos e privados, conforme previsto na definição do SNCTI.

Enfim, constata-se que, no Brasil, corroborando tendência observada nos países capitalistas avançados, o Estado passou a ter, nos últimos anos, maior peso político e institucional no estímulo à inovação tecnológica. As iniciativas postas em prática durante o período 2011-2015, atestam a importância de diversos instrumentos de políticas públicas na indução e no fomento às inovações para impulsionar o desenvolvimento econômico e social brasileiro.

## 2.2 Configuração do cenário da política de compras governamentais no Brasil como fomento à inovação

O setor público, em sua função administrativa, adquire bens e serviços como insumos necessários para realização de uma ampla gama de funções estatais. A variedade dessas funções e abrangência da atuação do Estado geram um mercado de compras governamentais, responsável por uma percentagem significativa do produto interno bruto (PIB) de vários países, inclusive no Brasil, com impacto direto sobre a economia, conforme Tabela 5.

Ano	União <sup>1</sup>		Estado		Municípios		Total		PIB
	Valor	%/ PIB	Valor	%/ PIB	Valor	%/ PIB	Valor	% PIB	
2006	176	7,4	59	2,5	85	3,6	320	13,5	2.369
2007	194	7,3	58	2,2	96	3,6	347	13,0	2.661
2008	242	8,0	76	2,5	117	3,9	436	14,4	3.032
2009	253	7,8	88	2,7	103	3,2	444	13,7	3.239
2010	305	8,1	103	2,7	121	3,2	529	14,0	3.770
2011	309	7,5	92	2,2	141	3,4	542	13,1	4.143
2012	381	8,7	94	2,1	161	3,7	637	14,5	4.392
<b>Total/média</b>	<b>1.861</b>	<b>7,9</b>	<b>571</b>	<b>2,4</b>	<b>823</b>	<b>3,5</b>	<b>3.255</b>	<b>13,8</b>	<b>23.608</b>

Tabela 5: Compras governamentais do Brasil segundo entes (em R\$ bilhões – preços correntes. Fonte: Ribeiro & Junior (2017, p. 266).

De acordo com Ribeiro & Junior (2017, p. 266), as compras realizadas pelo setor público são relevantes para promoção de indústrias domésticas, considerando o tamanho

desse mercado, e são indutoras do desenvolvimento tecnológico de fornecedores locais (Hommen; Rolfstan, 2009; Edquist; Zaballa-Iturriagoitia, 2012). Analisando o caso brasileiro, aqueles autores sustentam:

“O aproveitamento do potencial econômico e a constatação das possibilidades subjacentes às aquisições de bens e serviços do setor público têm ganhado destaque no Brasil em anos recentes, o que pode ser constatado a partir das diretrizes do Plano Brasil Maior - PBM) e do Inova Empresa. No PBM, política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal lançado em 2011, o mercado representado pelas compras do setor público brasileiro é apontado como oportunidade para o estímulo à competitividade do parque produtivo do país (BRASIL, 2011). Ainda em 2011, foi lançado o Plano Inova Empresa, por meio de uma parceria entre o Banco Nacional de Desenvolvimento e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o qual explicita a importância da utilização do poder de compra do Estado, sobretudo por meio de aquisições estratégicas. Diante dessa importância, tal programa se propõe a estimular a inovação e a competitividade empresarial a partir das aquisições realizadas pelo Estado. (RIBEIRO & JUNIOR, 2017, p. 266)

É forçoso reconhecer que, no Brasil, as compras governamentais passaram a ser tratadas como instrumentos de políticas públicas para inovação em passado recente. É que, somente em 2008, com os primeiros relatos de experiências bem-sucedidas da utilização desse instrumento em outros países, o governo brasileiro anunciou a adoção das compras governamentais como instrumento prioritário para impulsionar a economia por meio da inovação.

Ao analisar o processo de formulação das políticas de inovação no primeiro decênio do século XXI, Moreira e Vargas (2012, p. 235) registram que: “no caso brasileiro, o estímulo à atividade inovadora das empresas é uma diretriz política considerada desde a proposição da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), em 2004 (SALERNO; DAHER, 2006)”.

Por sua vez, Cano & Silva (2010, p. 19) apontam, ao discorrerem sobre política industrial no governo Lula, que houve ampliação das metas da PITCE de quatro para sete. Entre as razões, destacam que o aumento apontou na direção certa para o preenchimento de lacunas importantes, dentre as quais, “destaca-se o uso tímido do poder de compra do Estado, até agora muito pouco aproveitado”.

Ademais, esses autores revelam que o uso do poder de compra como instrumento de inovação, a exemplo do que já ocorria em países como Estados Unidos da América e Inglaterra, já estava em discussão no governo central. Nesse sentido, citam: d) elaboração de anteprojeto de lei para regular compras governamentais na área de saúde; e) no complexo

de defesa, início dos trabalhos de transferência de tecnologia e desenvolvimento de fornecedores do projeto HXBR. Por fim, Cano & Silva (2010, p. 19) recordam que:

“Há setores em que o Estado tem um papel particularmente importante na demanda. Por exemplo, no Brasil, o setor governamental é responsável por mais de 50% de todas as compras de produtos da área de tecnologia de informação (incluindo software, hardware e serviços). Aliás, o uso do poder de compra é amplamente utilizado nos países desenvolvidos, compondo parte essencial de suas políticas industriais. Os EUA e a Inglaterra têm experiências relevantes, notadamente pelo seu impacto no desenvolvimento da inovação. Por exemplo, todo o setor de tecnologia de informação dos EUA sempre foi fortemente impulsionado por este instrumento (principalmente em projetos no âmbito do Departamento de Defesa). O Brasil tem já em andamento a experiência do PROMINP, programa voltado para a indústria do petróleo. Neste sentido, a Petrobrás tem assumido papel ativo na política industrial, por meio da demanda de novas plataformas, sondas etc. e sua canalização para a indústria local (siderurgia, naval etc.). (CANO & SILVA, 2010, p. 19).”

Dessa maneira, em 2010, o governo federal deu um importante passo na direção da aquisição de bens e serviços inovadores ao permitir contratações – desde que devidamente atestadas – na ordem até 25% superiores ao menor lance obtido em certame regular, a exemplo de pregões. Por essa razão, a partir dos resultados decorrentes dessas ações, começam a surgir os primeiros estudos sobre experiências de aquisições públicas de soluções inovadoras, (Moreira e Vargas, 2012, p. 235).

Santos et al. (2017) a respeito do uso do poder de compra pelo Estado, na perspectiva da implementação de outra forma de custeio das atividades de inovação das empresas, apontam, no caso brasileiro, que:

“[...] não se trata exatamente da ausência de um aparato normativo que permita fazê-lo.<sup>13</sup> Entretanto, o desafio maior consistiria em expandir e eventualmente aprimorar instrumentos já à disposição da Administração Pública para uma utilização plenamente satisfatória desse instrumento de fomento à inovação”. (SANTOS et al, 2017)

Assim, a utilização do poder de compra pelo Estado na aquisição de bens ou serviços com conteúdo inovador, importaria em um relevante incentivo para as empresas fornecê-los, já vista que “a garantia da demanda diminui os riscos associados ao desenvolvimento da

---

<sup>13</sup> Registra-se a menção explícita ao uso do poder de compra pelo Estado como um dos princípios orientadores do fomento à inovação, entre os instrumentos de fomento à inovação atualmente arrolados na Lei n. 10.973/2004 e enquanto até mesmo hipótese extensiva da utilização dos instrumentos explicitamente arrolados na Lei, conforme os artigos 1º, XIII, e 19, § 2º-A, VIII, e § 6º, IX.

atividade empreendedora, mitigando o alto risco imanente à inovação” (SANTOS et al., 2017, p. 207).

Nessa ordem de ideias, consoante destacado por Macedo (2017); Santos et al. (2017), impende reforçar que o uso das compras governamentais no Brasil - como instrumento de política de inovação -, está lastreado em arcabouço legal, atraindo, portanto, o âmbito de incidência da Lei de Licitações,<sup>14</sup> haja vista que se trata de uma aquisição efetuada pelo setor público, guiado pelo princípio da legalidade, consoante preconizado pelo Constituição Federal de 1988.

Assim é que, desde a Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010, que alterou a Lei de Licitações e Contratos na Administração Pública, o ordenamento jurídico brasileiro passou a prevê a possibilidade de se estabelecer um sistema de margem de preferência específica para produtos manufaturados e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País, (Santos et al., 2017)<sup>15</sup>. Com o advento dessa nova legislação, a promoção do desenvolvimento nacional sustentável passou a ser um dos objetivos das licitações públicas.

### **2.3 Análise do arcabouço jurídico-institucional de compras governamentais para fomento à inovação no Brasil**

Com base no marco teórico estabelecido no capítulo anterior, apresenta-se a seguir uma sistematização das políticas de compras governamentais utilizadas como Instrumento de Inovação no Brasil, com fundamento em recente estudo publicado por Macedo (2017), as

---

<sup>14</sup> O artigo 1º, §, da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Considerando especificamente a questão da aquisição de bens e serviços, nota-se que boa parte do que o Estado poderia adquirir em matéria de inovação se enquadraria em regra nesse contexto. De toda forma, vale dizer que também poderia haver a atração do Regime Diferenciado de Contratações (RDC), caso aplicável situação prevista no artigo 1º da Lei n. 12.462, de 4 de agosto de 2011, como a inserção da compra no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

<sup>15</sup> Cf. em particular o artigo 3º, §§ 5º, 6º, III, 7º e 8º, da Lei n. 8.666/1993, destacando-se ser admitida uma margem de preferência adicional de até 25% superior “para produtos manufaturados e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País”. Sobre o tema, a partir de uma perspectiva valorizadora do incentivo à inovação como política industrial, cf. Barbosa (s.d.). Disponível em: <[http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/poder\\_compra/licitacao\\_instrumento\\_incentivo\\_inovacao.pdf](http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/poder_compra/licitacao_instrumento_incentivo_inovacao.pdf)>. Acesso em: 1 mar. 2016.

quais, no entendimento desse autor, “apesar do caráter aparentemente tópico e difuso, podem ser definidas ou classificadas como políticas de inovação pelo lado da demanda”.

Cumprido esclarecer, por oportuno, que embora Macedo (2017) se proponha a sistematizar todas as políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil, segundo os diferentes tipos de instrumentos que as caracterizam exclusivamente, só será relacionada a política de compras governamentais, objeto desta pesquisa, conforme poderá ser adiante verificado.

Como se observará, a ênfase da sistematização elaborada por Macedo (2017), adotada neste trabalho, é dada somente às políticas estatuídas, redefinidas ou regulamentadas nos anos 2000, no âmbito do governo federal e atualmente em curso no Brasil. Assim, para esse autor, merecem destaque as seguintes iniciativas do governo federal, conforme a seguir descritas:

- “1) Compras governamentais com base em margem adicional para os produtos manufaturados e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no país (Lei no 12.349/2010, Decreto no 7.546/2011 e Portaria Mdic no 279/2011). Por exemplo, medicamentos nacionais que utilizem em sua formulação fármacos com produção integrada no país (Decreto no 7.713/2012); produtos médicos nacionais de alta tecnologia (Decreto no 7.767/2012); aeronaves executivas (Decreto no 8.185, de 17/1/2014); equipamentos nacionais de tecnologia de informação e comunicação (Decreto no 7.903/2013); e licenciamento de usos de programas de computador e serviços desenvolvidos no país (Decreto no 8.186/2014).
- 2) Compras governamentais e incentivo à inovação tecnológica de micro e empresa de pequeno porte (Lei Complementar no 123/2006).
- 3) Compras governamentais sustentáveis e indutoras de produtos e processos inovadores (Decreto no 7.746/2012).
- 4) Uso do poder de compra no âmbito do Complexo Econômico e Industrial da Saúde: apoio a Laboratórios Públicos e Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) (Portaria MS no 506/2012).
- 5) Compras governamentais, desenvolvimento tecnológico e inovação associados à Base Industrial de Defesa (Lei no 12.598/2012 e Decreto no 7.970/2013).
- 6) Encomendas Tecnológicas e Plataformas de Conhecimento (Artigo 20 da Lei de Inovação e Decreto no 8.269/2014).” (MACEDO, 2017, p. 58 e 59)

Por fim, em Rauen (2017) constata-se que, entre os casos acima sistematizados para presente pesquisa, dois estariam mais associados “à introdução e à difusão de inovações na economia, ou seja, introdução de novos produtos e/ou serviços mesmo que apenas novos para a empresa”. Com base nesse autor, pode-se considerar que se encontram nesse quadro:

a Política de Margens de Preferência (PMP) e as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo do setor de saúde (PDP). Para Rauén (2017):

“Com o objetivo de usar o poder de compra do Estado para estimular a manufatura nacional, bem como o processo inovativo no país, o governo federal lança em 2010 a PMP. Tal política apoia-se na criação e na manutenção de uma demanda pública (compra pelo Estado) para produtos e serviços nacionais, cujo preço seja até 25% superior ao similar importado (o limite varia conforme produtos/ serviços e conforme a possibilidade de margem adicional). Trata-se de permitir a aquisição mais onerosa sob a crença de que os benefícios socioeconômicos com a geração de emprego, renda e tecnologias no país sejam superiores aos custos adicionais de aquisição. Ou seja, permite-se pagar mais caro por um determinado produto se ele for manufaturado e/ou desenvolvido no país.

A conversão da Medida Provisória no 495/2010 na Lei no 12.349/2010 inaugura tal política. Nela, altera-se a Lei Brasileira de Licitações (Lei no 8.666/1993) e estabelece-se que a licitação pública, ao mesmo tempo em que seleciona a proposta mais vantajosa para a administração, deve também promover o desenvolvimento nacional sustentável. Para tanto, a referida Lei permite o tratamento diferenciado para produtos e serviços nacionais, bem como para produtos e serviços resultantes de desenvolvimento tecnológico nacional.<sup>16</sup>

O Artigo 2 do Decreto no 7.546/11 estabelece a possibilidade de margem de preferência normal e de margem de preferência adicional. As margens normais estabelecem preferência na aquisição pública para produtos manufaturados no país. Por sua vez, as margens adicionais referem-se à preferência de aquisição de produtos e/ou serviços resultantes de desenvolvimentos ou inovações com comprovada realização no país. Somadas as duas margens, tem-se um limite máximo de 25% de sobrepreço.

Por agirem sobre a Lei no 8.666/1993, tem abrangência nacional e podem ser aplicadas desde os ministérios do governo federal às prefeituras do interior do país.” (RAUEN, 2017, p. 27 e 28)

### ***2.3.1 Política de Margens de Preferência (PMP)***

Rauén (2017), em um esforço de sistematização do quadro normativo que deu sequência ao esforço da 12.349, de 2010, registra que, “seguiram-se 16 decretos

---

<sup>16</sup>. Segundo o Decreto nº 7.546/2011, que regula a Lei nº 12.349/2010, produto nacional é o “produto que tenha sido submetido a qualquer operação que modifique a sua natureza, a natureza de seus insumos, a sua finalidade ou o aperfeiçoamento para o consumo, produzido no território nacional de acordo com o processo produtivo básico definido nas Leis nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, ou com as regras de origem estabelecidas pelo Poder Executivo Federal, tendo como padrão mínimo as regras de origem do MERCOSUL”. Por outro lado, serviço nacional diz respeito ao “serviço prestado no país, nos termos, limites e condições estabelecidos nos atos do Poder Executivo que estipulem a margem de preferência por serviço ou grupo de serviços”. A definição de produtos ou serviços resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no país cabe ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Acontece, pois, que apenas o setor de informática possui regras claras para certificar tal desenvolvimento local.

(desconsiderando as alterações posteriores), estabelecendo produtos e serviços selecionados para receberem a preferência através de margens de preço normais e adicionais”.

Para tanto, Rauén (2017) apresenta o Quadro 8, no qual é possível constatar que todas as margens, com exceção daquelas destinadas a equipamentos médicos, foram renovadas em 31 de dezembro de 2015 pela administração federal da época. Por outro lado, as margens que venciam em 31 de dezembro de 2016, já na nova administração federal, não foram renovadas. Portanto, no momento em que esta pesquisa foi desenvolvida, todas as margens de preferência se encontravam vencidas.

<b>Decreto n.</b>	<b>Itens/setores de impacto</b>	<b>Lançamento</b>	<b>Renovação</b>	<b>Vencimento</b>
7.709/2012	Retroescavadeiras e motoniveladoras	03/04/2012	30/12/2015	31/12/2016
7.713/2012	Fármacos e medicamentos	03/04/2012	30/12/2015	31/12/2016
7.756/2012	Confecções e calçados	14/06/2012	30/12/2015	31/12/2016
7.767/2012	Equipamentos médico-hospitalares	27/06/2012	–	30/06/2017
7.810/2012	Papel-moeda	20/09/2012	30/12/2015	31/12/2016
7.812/2012	Veículos para vias férreas	20/09/2012	30/12/2015	31/12/2016
7.816/2012	Caminhões, furgões e implementos rodoviários	28/09/2012	30/12/2015	31/12/2016
7.840/2012	Perfuratrizes e patrulhas mecanizadas	12/11/2012	30/12/2015	31/12/2016
7.843/2012	Disco para moeda	12/11/2012	30/12/2015	31/12/2016
7.903/2012	Equipamentos de TIC	04/02/2013	30/12/2015	31/12/2016
8.184/2014	Equipamentos de TIC	17/01/2014	30/12/2015	31/12/2016
8.185/2014	Aeronaves executivas	17/01/2014	30/12/2015	31/12/2016
8.186/2014	Programas de computador	17/01/2014	30/12/2015	31/12/2016
8.194/2014	Equipamentos de TIC	12/02/2014	30/12/2015	31/12/2016
8.223/2014	Brinquedos	03/04/2014	30/12/2015	31/12/2016

8.224/2014	Máquinas e equipamentos	03/04/2014	30/12/2015	31/12/2016
------------	-------------------------	------------	------------	------------

*Quadro 8: Decretos que estabelecem as margens de preferência normal e adicional, por setor de impacto e datas relevantes. Fonte: Rauén (2017).*

A respeito da implementação da política de margem de preferência (PMP), no âmbito da administração pública federal, conclui, de forma bastante crítica, Rauén (2017):

“De forma geral, as análises apresentadas em Rauén (2016) sobre a aplicação da PMP no governo federal, mostram que: i) as margens não foram precedidas, tal como previa a legislação, dos estudos de avaliação ex-ante de impactos, bem como suas renovações não se basearam em análises de impacto ex-post; ii) a execução da política é limitada pela ausência de um conversor entre os códigos dos produtos/serviços descritos nos decretos e os códigos dos produtos/serviços do sistema de aquisição pública federal. Não se sabe, oficialmente, como interpretar os decretos em termos do sistema Siasg, por exemplo; iii) não existe informação sobre o uso real da margem para ganhar a licitação. O comprador possui a informação, mas o sistema (Siasg) não a apresenta; iv) não existem definições de desenvolvimento ou inovações locais para uma parcela significativa de produtos. A única exceção é o setor de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

O emprego efetivo da referida política, depende então, da capacidade técnica do comprador que mesmo em um ambiente de informações incompletas decide, quase que, discricionariamente, por utilizá-la.

A partir dos fatos expostos, pode-se afirmar que a PMP tem sido executada de forma truncada e com uma baixa taxa de aplicação. Sob o ponto de vista da inovação e a julgar pelos fragmentos de informações disponíveis, especula-se que a introdução e difusão de novos produtos ou serviços desenvolvidos no país não têm sido induzidas pela existência dos decretos que criam uma demanda para eles. A exceção parece (pois, ainda exige-se um estudo específico e em profundidade) ficar por conta do setor de softwares, que, por meio do Programa Certics, garante certificação ao desenvolvimento local de programas e aplicativos que pode ser empregado enquanto comprovação na obtenção dos benefícios previstos na PMP.

Seja como for, as evidências mostram que a PMP caracteriza-se pela presença de graves problemas de montagem que se refletem em uma baixa taxa de utilização e no conseqüente baixo estímulo à inovação. Quando se consegue executar a política, esta parece estar permitindo, apenas, a transferência de renda do Estado para os setores beneficiados, sem maiores conseqüências para o desenvolvimento tecnológico nacional. “ (RAUEN, 2017)

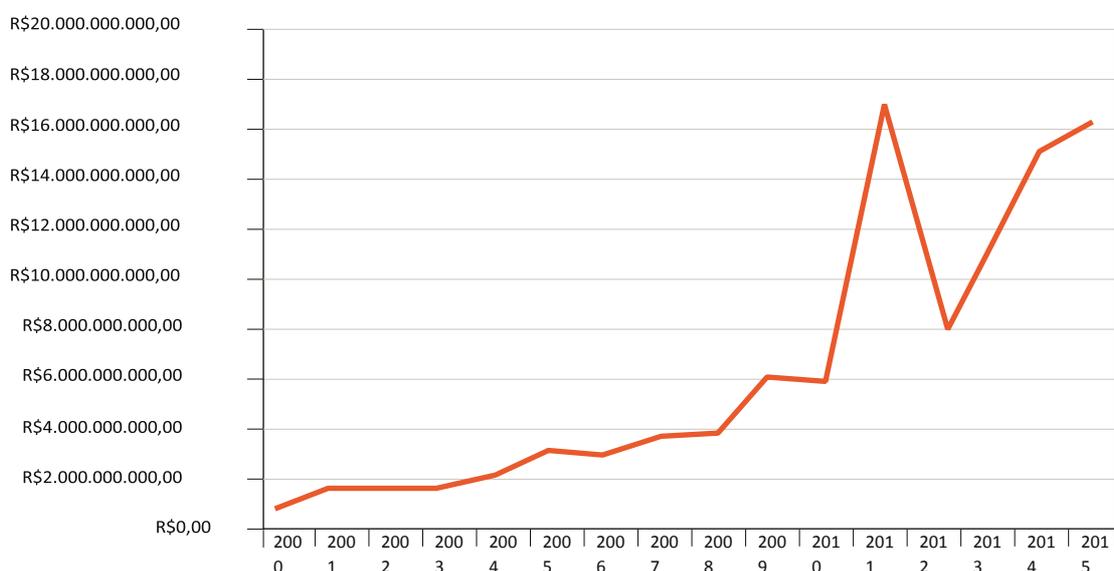
### ***2.3.2 Política de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo do setor de saúde (PDP)***

As Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) – instrumento de política de inovação pelo lado da demanda – são conceituadas como um arranjo jurídico para a efetivação do uso do poder de compra pelo Estado, no âmbito da saúde pública no Brasil. Caracterizam-se pelo estabelecimento de cooperação entre agentes públicos e privados para “o acesso a tecnologias estratégicas e a posterior produção de produtos para o fornecimento

ao Sistema Único de Saúde e a apropriação da tecnologia por entidades públicas nacionais” (SANTOS et al., 2017).

Essas parcerias são viabilizadas, sobretudo, em decorrência das demandas do robusto<sup>17</sup> mercado de compras governamentais oriundas do Sistema Único de Saúde – SUS brasileiro, que era “tratado como atividade rotineira e sem maiores preocupações, além daquelas relacionadas ao preço de aquisição, recentemente passou a ser utilizado também como instrumento de desenvolvimento tecnológico nacional” (RAUEN, 2017).

Varrichio (2017) aponta que no ano de 2014, as compras públicas federais da administração pública federal, integrantes do Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (Siasg), representaram 68% do Valor da Transformação Industrial (VTI) do setor farmacêutico no Brasil. Apesar de reconhecer que este volume não estar, necessariamente, ligado diretamente ao SUS, os dados levantados por Varrichio (2017), Gráfico 2 a seguir, mostram o volume de recursos destinados à aquisição pública para a saúde e que poderiam ser objeto de políticas públicas destinadas, não apenas ao aumento da eficiência das ações do Estado, mas também ao desenvolvimento tecnológico e à inovação.



<sup>17</sup> Para Rauen (2017): “O Sistema Único de Saúde – SUS brasileiro, construído para atender os direitos previstos na constituição federal de 1988, constitui-se em um robusto e onipresente comprador de mercadorias e serviços de saúde, produzidos ou importados pelo país. Considerando a administração direta federal e parte da indireta, as aquisições destinadas à saúde – que ultrapassam aquelas destinadas ao SUS – somaram, em 2015, um montante superior a R\$ 16 bilhões, ou mais de um terço das aquisições federais totais.”

*Gráfico 2: Evolução do total das compras governamentais brasileiras em equipamentos e artigos para uso médico, dentário e veterinário, entre 2000-2015, em valores nominais. Fonte: Varrichio (2017).*

Nesse contexto, verifica-se que o volume apresentado no Gráfico 2 é relevante para mobilizar esse gigantesco mercado consumidor em prol do desenvolvimento tecnológico nacional, em um contexto de aplicação de políticas que atuam pelo lado da demanda no setor de saúde brasileiro (Varrichio, 2017).

Também consideradas um instrumento de política industrial, as PDP possuem um arcabouço jurídico-institucional sofisticado, haja vista que demandam uma série de contrapartidas para que sejam realizadas as compras públicas de fármacos, medicamentos<sup>18</sup>, equipamentos e dispositivos para o Sistema Único de Saúde (SUS). Dentre as contrapartidas, é de interesse para esta pesquisa: o desenvolvimento tecnológico e a transferência de tecnologia para um produtor nacional durante o contrato de parceria em que são concretizadas as compras governamentais do SUS, (Varrichio, 2017).

O campo de atuação das PDP é o Complexo Econômico-Industrial da Saúde - CEIS, terminologia, cunhada por Gadelha et al. (2003), cuja dinâmica produtiva e tecnológica está baseada em quatro eixos analíticos: i) impacto das mudanças tecnológicas; ii) modelos político-institucionais; iii) impacto das mudanças no padrão de demanda; e iv) alterações no ambiente regulatório (Gadelha et al., 2013).

O CEIS<sup>19</sup>, conforme registra Varrichio (2017, p. 184), remonta a uma avaliação de maior inserção do papel da saúde e da necessidade de sua institucionalização na centralidade da agenda governamental, sendo que:

“Em 2004, a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) adotou a indústria farmacêutica como estratégica diante de seu potencial de articulação com as tecnologias portadoras de futuro”. Em seguida, ainda em 2004, foi lançada a Política

---

<sup>18</sup> Há uma distinção de ordem técnica entre fármaco e medicamento: simplificada, o fármaco é o princípio ativo enquanto o medicamento é o produto farmacêutico propriamente dito, (VARRICHIO, 2017).

<sup>19</sup> Costa et al. (2016, p. 283 e 284) recordam que: “Em 2007, no âmbito do Programa Mais Saúde, reafirmou-se a necessidade de fortalecimento do Ceis para reduzir a dependência dos mercados externos de medicamentos e material médico hospitalar, e, portanto, a vulnerabilidade da política de saúde brasileira. Com o objetivo de monitorar de forma sistêmica as ações então implementadas, instituiu-se, em maio de 2008, o Grupo Executivo do Complexo Industrial da Saúde (Gecis), marcando a importante etapa, na estratégia do Ministério da Saúde, de promoção da articulação entre os órgãos federais que conduzem a política de Ciência e Tecnologia (C&T), do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior e do Ministério de Ciência e Tecnologia, assim como outras instituições atuantes no setor: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa); Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); BNDES; Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi); Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI); Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro); e Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), dentre outros”.

Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS), no âmbito do SUS, tendo como referência seus três princípios – universalidade, integralidade e equidade – já que a saúde é um direito do cidadão e um dever do Estado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005; GADELHA e COSTA, 2012; GADELHA e MALDONADO, 2012)”

Nesse momento, há o reconhecimento de que a preocupação com a redução da vulnerabilidade da política de saúde brasileira deve considerar que, embora a saúde tenha um papel estratégico no desenvolvimento nacional, apresenta uma base produtiva ainda frágil, a qual prejudica a prestação universal dos serviços de saúde (Gadelha, Costa e Maldonado, 2012). Desse modo, é papel do Estado dirigir a PNCTIS, considerando sua qualidade de “regulador dos fluxos de produção e de incorporação de tecnologias, como incentivador do processo de inovação e como orientador e financiador das atividades de P&D” (MS, 2005, p. 37); (VARRICHIO, 2017).

O pano de fundo dessa discussão, na linha de Varrichio (2017), foi a constatação da fragilidade estrutural presente na indústria farmacêutica brasileira, a dependência das importações e o déficit crescente na balança comercial. Essa autora, destaca que “a evolução da balança comercial do CEIS, na última década, tem apresentado um cenário pessimista, como sintetiza o Gráfico 3, a seguir, sendo que em 2014 o déficit ultrapassou o montante de US\$ 10 bilhões”.

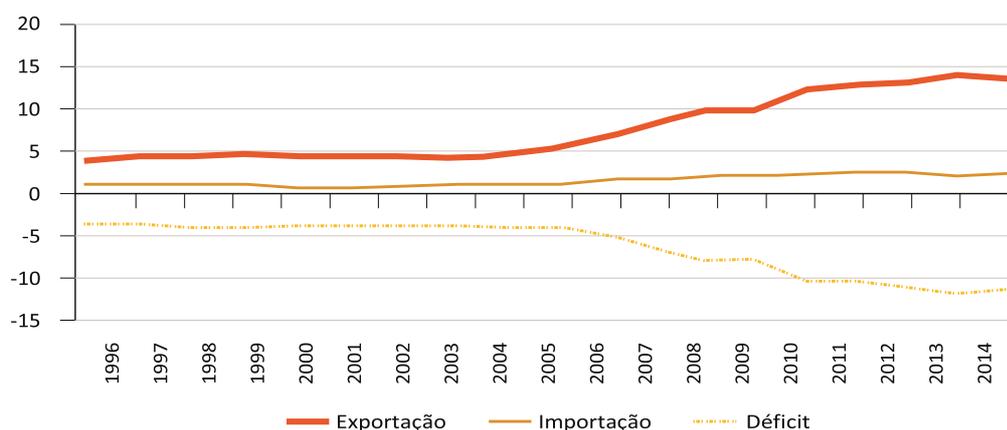


Gráfico 3: Evolução da balança comercial do complexo econômico-industrial da saúde entre 1996 e 2014, atualizados pelo IPC/Estados Unidos (Em US\$ bilhões). Fonte: Elaborado por GIS/ENSP/Fiocruz, com base nos dados da Rede Alice/Mdic. Acesso em: jun. 2015

A respeito dessa vulnerabilidade, Costa et al. (2016, p. 281 e 282), apresentam a seguinte reflexão:

“A expansão do acesso aos cuidados de saúde levou ao aumento expressivo do déficit da balança comercial do Ceis na última década, quando passou de um patamar de US\$ 3 bilhões em 2003 para US\$ 11,5 bilhões em 2014 (GADELHA; COSTA; BAHIA, 2015). Essa situação evidencia a debilidade da base produtiva nacional da saúde e sua dependência em relação aos mercados internacionais, e revela a necessidade de elaboração de políticas públicas voltadas para o apoio à produção nacional dos insumos estratégicos necessários ao funcionamento do sistema de saúde. O fortalecimento da base produtiva nacional é particularmente relevante no caso da saúde, dado o caráter assimétrico e oligopolista dos mercados internacionais das indústrias do setor: as dez maiores empresas farmacêuticas do mundo são oriundas dos Estados Unidos ou da União Europeia e respondiam por cerca de 45% do total das vendas mundiais em 2010. Por sua vez, em 2013, os Estados Unidos e a Europa Ocidental totalizavam mais de 70% do mercado mundial de equipamentos e materiais médico-hospitalares e odontológicos (THE WORLD MEDICAL MARKETS FACT BOOK, 2013). A concentração extrema desses mercados ainda é reforçada pela existência de barreiras à entrada de cunho tecnológico, decorrendo, por um lado, de investimentos massivos em pesquisa e desenvolvimento necessários ao lançamento dos insumos dessas indústrias, e, por outro, do sistema de patentes estabelecido pelos acordos Trips (Trade Related Intellectual Property Rights, assinado em 1994) e defendido pela Organização Mundial do Comércio (OMC), que garante um monopólio de 20 anos para a produção dos insumos patenteados. Essas barreiras de entrada tecnológicas configuram uma situação na qual as indústrias nacionais da saúde estão de fato relegadas à periferia dos mercados internacionais, dependentes da importação de insumos de alto valor agregado tecnológico, e com preço fixado por um cartel de laboratórios internacionais que domina a produção em nível mundial. Pauta-se, dessa forma, a dependência tecnológica dos sistemas de saúde nos países emergentes e em desenvolvimento (GADELHA et al., 2012).”

Reconhece-se, igualmente, a baixa participação do Brasil no cenário global de produção de novos fármacos, considerando o número total de pedidos de registro de patentes de Fármacos revelado na tabela 6.

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Africa do Sul	16	15	14	10	16	20	11	13	25	15	23	12	14	14	18
Alemanha	957	1.046	1.073	971	986	959	878	1.009	772	684	727	711	622	586	548
Argentina	15	6	12	7	9	14	14	16	6	5	9	9	11	9	4
Brasil	17	26	22	34	33	35	50	44	37	53	58	67	48	48	35
Canadá	312	388	345	334	382	421	434	397	322	268	259	252	243	262	212
China	651	120	138	167	207	233	288	340	334	416	565	664	641	728	852
Coreia	126	153	196	163	202	238	259	273	320	401	481	596	524	547	548
Espanha	84	89	97	117	170	213	190	190	207	231	260	207	181	190	180
Estados Unidos	5.784	5.676	5.710	5.980	5.653	5.711	5.802	5.062	4.918	4.463	4.435	4.358	4.416	4.922	4.636
França	481	556	493	483	462	498	513	497	513	517	432	449	470	427	433
Índia	94	133	254	310	322	346	317	332	364	393	446	403	445	429	360
Itália	224	250	250	257	267	308	280	280	320	252	262	224	224	222	226
Japão	1.111	1.181	1.292	1.410	1.504	1.515	1.291	1.208	1.095	1.163	993	900	979	935	998
México	5	9	11	12	22	29	40	37	27	16	24	31	22	40	27
Portugal	7	4	6	5	4	9	16	15	17	15	14	17	22	19	18
Reino Unido	813	851	855	767	694	769	737	731	593	485	441	420	369	424	425
Rússia	38	37	43	53	43	72	80	104	72	53	109	86	108	90	75

Fonte: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE

*Tabela 6: de Pedido de Patentes de Fármacos, segundo o país de residência do inventor e data de prioridade, de países selecionados, 2000-2014. Fonte OCDE. Elaboração: MCTIC.*

Nesse cenário, as PDP<sup>20</sup> são concebidas como instrumento de política pública em saúde e inovação, que leva em conta tanto as características estruturais dos mercados internacionais de insumos de saúde como a capacidade da base produtiva nacional de se inserir nos mesmos, e que tem por finalidade assegurar a sustentabilidade do sistema de saúde (Gadelha et al., 2012). Esse objetivo seria possível com o estabelecimento de parceria que garanta a transferência de tecnologia dos grandes laboratórios privados, inclusive os estrangeiros e multinacionais, em direção aos laboratórios públicos nacionais<sup>21</sup>, visando dotar os últimos da capacidade de produzir de forma competitiva os insumos necessários ao funcionamento do sistema de saúde como um todo, e do SUS em particular, (Costa et al., 2016).

Diante desse quadro, Costa et al. (2016) recordam que, em maio de 2008<sup>22</sup>, no bojo da Política de Desenvolvimento Produtivo<sup>23</sup> do governo federal, após o lançamento do PAC

---

<sup>20</sup> A racionalidade é a de vincular a aquisição de medicamentos desenvolvidos e produzidos por laboratórios privados (principalmente, estrangeiros) à exigência de transferência de tecnologia de produção desses mesmos medicamentos. Trata-se assim de usar o interesse dos fabricantes privados no vasto mercado governamental brasileiro para induzi-los a transferir tecnologia, em um modelo um tanto semelhante ao offset militar (que vincula a aquisição de um determinado produto ou serviço à transferência da tecnologia no mesmo embutido). No centro das PDP, está um laboratório público que solicita ao Ministério da Saúde autorização para realizar o fornecimento conjunto, com uma empresa privada (nacional ou estrangeira) de determinado medicamento ao SUS. Nesse fornecimento conjunto, que pode envolver outros laboratórios públicos, bem como outras empresas nacionais, pouco a pouco (em até dez anos) a tecnologia é transferida ao laboratório público requerente da parceria. Idealmente, o fornecimento conjunto começa com o laboratório público realizando etapas mais simples da manufatura, como, por exemplo, embalagens até que este tenha capacidade produtiva total (RAUEN, 2017).

<sup>21</sup> Outros laboratórios públicos e empresas privadas nacionais podem inserir-se nessa parceria de forma a realizar atividades específicas e limitadas do processo produtivo, cuja tecnologia é gradualmente repassada pela empresa detentora (RAUEN, 2017).

<sup>22</sup> Lembra Varrichio (2017) que: “Em 2008, foi criado o Grupo Executivo do Complexo Industrial da Saúde (GECIS) juntamente com a Portaria no 374, de 28 de fevereiro de 2008, que institucionalizou o Programa Nacional de Fomento à Produção Pública e Inovação no Complexo Industrial da Saúde. Essa portaria promove, entre outras medidas, o estímulo à internalização da produção de farmoquímicos e medicamentos de grande impacto nas compras do SUS e também iniciativas para que haja a capacitação dos produtores públicos no país. Esta lei parte de um conjunto de esforços para tratar o setor da saúde de uma forma mais estratégica, considerando seus impactos sociais, sanitários, econômicos e industriais. O objetivo é promover uma maior articulação entre os órgãos do governo para garantir que o SUS não se torne dependente de medicamentos produzidos somente por empresas multinacionais, as quais, em muitos casos, detêm o controle da sua produção e, conseqüentemente, de seus preços. Ainda em 2008, a Portaria Interministerial no 128 apresenta as diretrizes para as contratações públicas de fármacos e medicamentos. Por último, a Portaria no 978, de 16 de maio de 2008, define a primeira lista de produtos estratégicos para o SUS. Portanto, em 2008, por meio desse conjunto de portarias, já é possível identificar algumas diretrizes legislativas que fundamentarão o funcionamento da política das PDP em 2012”.

<sup>23</sup> Conforme o Instituto para o Desenvolvimento Industrial – IEDI: A nova política industrial (a “Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP”) anunciada no dia 12 de maio. Estabeleceu como objetivo central dar sustentabilidade à expansão da economia e tem como objetivos particulares incentivar e ampliar os

da Saúde<sup>24</sup>, as PDP foram instituídas com o intuito de enfrentar quatro desafios principais: i) ampliar a taxa de investimento para eliminar e evitar gargalos de oferta; ii) elevar o esforço de inovação, principalmente no setor privado; iii) preservar a robustez das contas externas e; iv) fortalecer as micro e pequenas empresas do setor. Esses autores, em relevante resgate do processo de formulação e implementação das PDP, registram outras etapas desse processo, conforme sequência:

“Em 2011, após a expiração dessa política, as PDP foram integradas no Plano Brasil Maior (PBM), definido no seu documento constitutivo como a política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal. O PBM aponta o CEIS como uma das seis áreas estratégicas para o desenvolvimento industrial e científico do País, reconhecendo seu potencial para a geração de renda, empregos e pesquisa e desenvolvimento, além de seu tradicional papel no fortalecimento do estado de bem-estar. No que diz respeito aos mecanismos de transferência de tecnologia, o modelo básico de funcionamento das PDP envolve a participação de três atores: um laboratório público; um laboratório farmacêutico (nacional ou estrangeiro preferencialmente instalado no País); e um laboratório produtor do insumo farmacêutico ativo (IFA) nacional (REZENDE, 2013). A Lei nº 12.349/2010 (que alterou a Lei nº 8.666/1993) (BRASIL, 2010) estabelece que a transferência de tecnologia para a administração pública somente pode ser feita para instituições produtivas, não sendo possível, portanto, as aquisições realizadas diretamente de empresas privadas, mas apenas de uma unidade produtiva e tecnológica com capacidade de absorver a tecnologia transferida. A relação do governo federal sempre é mediada pelos produtores públicos como, por exemplo, a Fiocruz, Butantan, Hemobrás ou por instituição pública produtora. Ademais, os laboratórios oficiais de produção de medicamentos devem, na aquisição de matérias-primas, contemplar preferencialmente entidades privadas que produzam IFAs no País. A Portaria Interministerial nº 128/2008 (BRASIL, 2008b) estabeleceu diretrizes para a contratação pública de medicamentos e fármacos pelo SUS utilizando a rede constituída de produtores públicos. Nela, é possível verificar a indicação para que as contratações públicas de medicamentos e fármacos pelo SUS tenham como diretriz a aquisição de medicamento produzido, de forma preferencial, no País; e fica estabelecido que os laboratórios públicos devem dar preferência a produtores locais em suas compras de fármacos. [...] A asseveração da importância do CEIS no Plano Nacional de Saúde 2012-2015, assim como a reedição das PDP no PBM, reflete a institucionalização de uma visão sistêmica da saúde como fator de dinamismo

---

investimentos produtivos, elevar as taxas de crescimento da economia brasileira e permitir que tal crescimento se dê em bases sustentáveis. Definiu como desafios a ampliação da capacidade de oferta na economia, a elevação da capacidade de inovação das empresas, a preservação da robustez do balanço de pagamentos e o fortalecimento das MPE. Em linhas gerais, a Política inclui renúncia fiscal de R\$ 21,4 bilhões até 2011 com incentivos ao investimento, P&D e exportações, e financiamentos, pelo BNDES, no valor de R\$ 210,4 bilhões para projetos de ampliação, modernização e de inovação na indústria e no setor de serviços. Programas da Finep complementam os esforços em P&D.

<sup>24</sup> Varrichio (2017) registra que: “Em 2007, foi lançado o PAC da Saúde, o qual definiu o Ceis como um dos eixos estratégicos a partir da consideração de que “a redução da vulnerabilidade social brasileira pressupõe o desenvolvimento da base produtiva e de inovação em saúde” (Gadelha e Costa, 2012, p. 16). No ano seguinte, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) elegeu o Ceis como uma das seis áreas estratégicas de futuro”.

econômico e tecnológico e produtor dos insumos necessários à universalização do acesso aos serviços de saúde. (COSTA et al., 2016, p. 283 e 284).”

Atualmente, a Portaria nº 2.531<sup>25</sup>, de 12 de novembro de 2014, do Ministério da Saúde (MS), é o principal instrumento que define as PDP. Essa é a norma que também consolida as diretrizes e critérios para a definição da lista de produtos estratégicos para aquisição pelo SUS. Cumpre lembrar que essa portaria revogou o marco normativo anterior, a Portaria no 837, de 18 de abril de 2012, que definia as diretrizes e os critérios para o estabelecimento das PDP.

Em complemento à Portaria, nº 2.531, de 2014, existe um marco regulatório, de competência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, atinente às PDP, sendo a Resolução de Diretoria Colegiada nº 50, de 13 de setembro de 2012, a mais importante, haja vista que dispõe sobre os procedimentos adotados pela ANVISA para registro de produtos em processo de desenvolvimento ou de transferência de tecnologias objetos de Parcerias de Desenvolvimento Produtivo público-público ou público-privado de interesse do Sistema Único de Saúde.

Cumpre ressaltar, ademais, que a compra de medicamentos pelo SUS dos produtores oficiais (laboratórios públicos parceiros), no âmbito das PDP, conta com a possibilidade legal de dispensa de licitação. Isso porque a Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012, a qual altera o Artigo 24 da Lei nº 8.666, de 1993, encerra essa possibilidade, prevendo, em seu Artigo 73, que:

“Inciso XXXII: na contratação em que houver transferência de tecnologia de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde - SUS, no âmbito da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, conforme elencados em ato da direção nacional do SUS, inclusive por ocasião da aquisição destes produtos durante as etapas de absorção tecnológica.” (BRASIL, 2012)

Nesse sentido, constata-se que Lei nº 12.715, de 2012, em complemento à Lei de Inovação (Lei nº 10.973 de 2004), estabeleceu a possibilidade de o governo estimular e apoiar a formação de “alianças estratégicas” e o desenvolvimento de projetos de cooperação

---

<sup>25</sup> 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.

entre empresas nacionais, ICT e organizações de direito privado, e tem conferido respaldo legal a contratação direta dessas parcerias estratégicas que originam as PDP, conforme sintetizado na Figura 6.

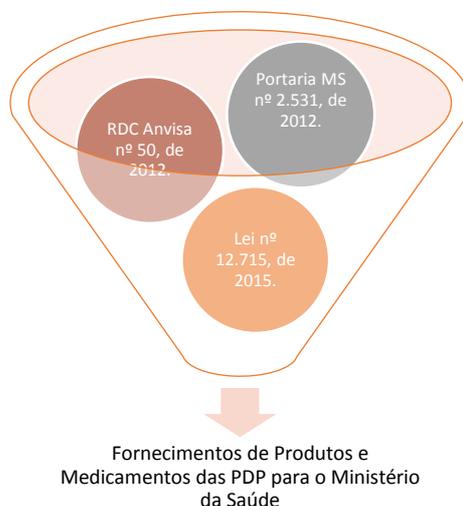


Figura 6: Fornecimentos de Produtos e Medicamentos das PDP para o Ministério da Saúde. Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde.

Nesse quadro jurídico-institucional é que se desenvolveu a formulação e implementação da política de PDP em saúde pública, como um instrumento apto a “assegurar a transferência do núcleo central de tecnologias portadoras de futuro para o País, de forma a garantir o desenvolvimento interno de pesquisas e medicamentos e o controle nacional sobre as patentes e o conhecimento” (COSTA et al., 2016, p. 285), com o propósito de alcançar o aumento da capacidade produtiva e inovativa nacional. Como “instrumento de ação pública” no setor da saúde pública, cabe destacar as palavras de Lascoumes e Le Galès (2012, P. 201):

“um instrumento de ação pública’ constitui um dispositivo simultaneamente técnico e social que organiza relações sociais específicas entre o poder público e seus destinatários em função de representações e de significações de que ele é portador [...]. [Os] instrumentos de ação são portadores de valores, alimentam-se de uma interpretação do social e de concepções precisas do modo de regulação esperado. O instrumento é também produtor de uma representação específica do desafio que ele enfrenta. Enfim, o instrumento induz uma problematização particular dos objetos de aplicação na medida em que hierarquiza as variáveis e pode prosseguir até induzir um sistema explicativo.”

Trata-se de “instrumento de ação pública” que “considera simultaneamente seu papel na estruturação do estado de bem-estar, seu potencial de indutor de desenvolvimento

econômico e tecnológico e sua relevância para inserção internacional do País”, (COSTA et al., 2016, p. 285-286).

### **3- SOBRE O OBJETO EMPÍRICO**

No âmbito das compras governamentais, com as possibilidades intrínsecas que possuem para induzir inovações que ensejem desenvolvimento tecnológico ao país, conforme fundamentado nos capítulos primeiro e segundo do presente trabalho, o Ministério da Saúde vem desenvolvendo desde 2008 a política pública para promover Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo – PDP. A implementação dessa política pública tornou-se possível, conforme já destacado, a partir da abertura oferecida pela Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012, que incluiu o inciso XXXII e os §§ 1º e 2º no art. 24 da Lei nº 8.666, de 1993, pelos quais pode ser praticada a dispensa de licitação na contratação em que houver transferência de tecnologia de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS), conforme autorizados em ato da direção nacional do SUS, inclusive por ocasião da aquisição destes produtos durante as etapas de absorção tecnológica (BRASIL, 2012).

#### **3.1 – Do Objeto Empírico**

O objeto empírico do presente estudo configura-se na investigação da experiência recente da política de compras governamentais na área da saúde pública, mediante o uso das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo como política de incentivo à inovação pelo lado da demanda. As PDP são contratadas pelo Ministério da Saúde (MS) para atender a necessidades do Sistema Único de Saúde a partir de listas de produtos estratégicos validados pelos decisores do Sistema. A investigação direciona seu objetivo para identificar o alcance da finalidade dessa política de incentivo à inovação a partir do poder de compras governamentais. Ao analisar o conjunto de dados das PDP contratadas pelo MS, o estudo das Fases 3 e 4 dessas Parcerias, sobretudo, proporciona a possibilidade de identificar a existência de inovações relacionadas com produtos estratégicos para o SUS – medicamentos farmacêuticos e outros produtos para a saúde - e geram transferência de tecnologias que possibilitem ao país perspectivas de melhoria na competitividade e equilíbrio na balança comercial.

A par disso, são objeto de coleta de dados para as análises, no âmbito da pesquisa: i) as listas anuais publicadas dos Produtos Estratégicos para o SUS que interessam ao MS contratar parcerias para desenvolvimento e transferência de tecnologias ao setor

farmacêutico público que possibilitem reduzir as elevadas somas de recursos desembolsados para a aquisição de medicamentos e outros produtos estratégicos produzidos fora do país; ii) o quantitativo de parcerias formalizadas pelo MS para as inovações e transferência de tecnologias; iii) o quantitativo de PDP que geraram compras governamentais; iv) o quantitativo e tipo de parceiros envolvidos por meio de laboratórios públicos e privados atuantes; v) dados sobre recursos financeiros investidos com a compra de produtos estratégicos objeto das PDP e a respectiva economia global gerada; vi) os tipos de inovações obtidas em relação ao grau inovativo; vii) dificuldades enfrentadas na implementação das PDP.

As PDP foram regulamentadas por normativas do Ministério da Saúde cujo aparato legal-institucional foi amplamente apresentado no capítulo segundo deste trabalho e resumidamente destaca-se aqui, pela pertinência: Portaria nº 837, de 18 de abril de 2012 que definiu as diretrizes e os critérios para o estabelecimento das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo e a Portaria nº 2.531, de 12 de novembro de 2014. Esta última alterou o marco regulatório vigente, redefiniu as diretrizes e os critérios para a composição da lista de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS) e o estabelecimento das PDP e disciplinou 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.

Como visto, legalmente as PDP são definidas como parcerias que envolvem a cooperação mediante acordo 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. (BRASIL/MS, 2014)

As PDP, segundo o Ministério da Saúde, reúnem um conjunto de características que configuram a essas parcerias relevante importância, sobretudo, para: i) ampliar o acesso da população a produtos estratégicos e diminuir a vulnerabilidade do SUS; ii) reduzir a dependência produtiva e tecnológica do país; iii) racionalizar o poder de compra na saúde; iv) proteger os interesses da Administração Pública e da sociedade, ao buscar a economicidade; v) fomentar o desenvolvimento tecnológico e o intercâmbio de conhecimentos; vi) promover o desenvolvimento e a fabricação em território nacional de produtos estratégicos para o SUS; vii) buscar a sustentabilidade tecnológica e econômica do

SUS a curto, médio e longo prazos, promovendo condições estruturais para aumentar a capacidade produtiva e de inovação do País, para contribuir com a redução do déficit comercial do CEIS e garantir o acesso à saúde; e viii) estimular o desenvolvimento da rede de produção pública no país e do seu papel estratégico para o SUS. (BRASIL/MS, 2014)

A política de PDP é sustentada no tripé de parceiros comprometidos com as entregas referentes aos produtos estratégicos para o SUS, inclusive com transferência e absorção de tecnologias, contratados pelo Governo, no caso o Ministério da Saúde. A Figura 7, a seguir, retrata a tríplice aliança nas PDP enquanto estratégia de compras governamentais por dispensa de licitação.

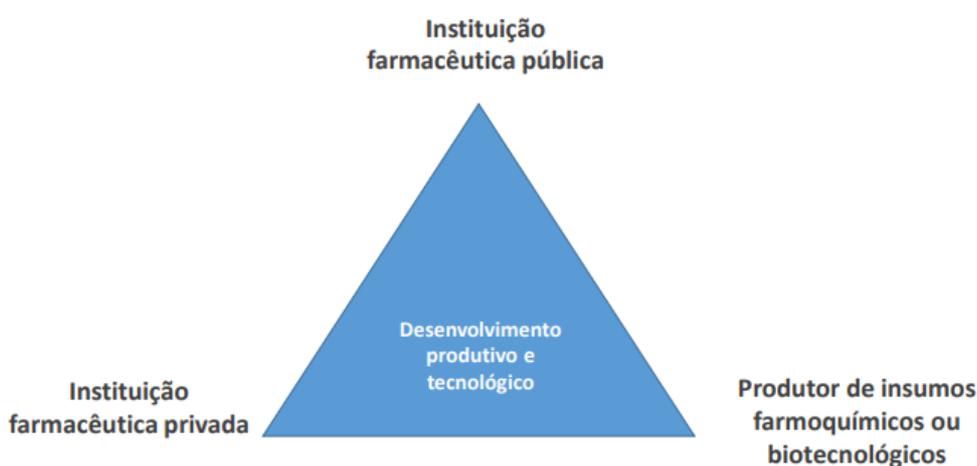


Figura 7: Dinâmica das PDP para o Ministério da Saúde. Fonte: Ministério da Saúde.

Na parceria, esses três tipos de instituições produtivas assumem compromissos para o desenvolvimento do projeto acordado com o MS visando a compra de medicamentos e outros produtos estratégicos para o SUS e a respectiva transferência e absorção de tecnologia para as instituições públicas envolvidas.

### 3.2 Características das PDP

No âmbito do que estabelece a base legal que regula as PDP, enquanto compras governamentais com dispensa de licitação, destacam-se os seguintes elementos que as caracterizam, conferindo-lhes identidade própria: os conceitos-chave determinantes para domínio no âmbito das contratações; as Fases em que se estruturam as PDP; Critérios para

Prioridades nas PDP; Definição dos Atores Participantes das PDP; Política de Preços das PDP; Segurança e Previsibilidade das PDP; Responsabilidades Institucionais com as PDP; Compromissos assumidos pelos envolvidos com as PDP; Critérios de Análise de Mérito para Contratação de PDP; Critérios de Desempate para Contratação de PDP (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A seguir apresenta-se cada um desses dez elementos que caracterizam as PDP, com fundamento no marco regulatório estabelecido pelo MS em 2014 <sup>26</sup>:

### ***3.2.1 Conceitos-Chave no âmbito das PDP***

No âmbito das PDP alguns conceitos são fundamentais para a compreensão do instrumento de política pública que inaugurou a articulação de parcerias produtivas entre público e público e também entre público e privado para produzir medicamentos e outros produtos estratégicos para o atendimento à população pelo SUS. Dentre eles, destacam-se:

*Parceria para o Desenvolvimento Produtivo (PDP):* acordo entre instituições públicas e entre instituições públicas e entidades privadas para o desenvolvimento, a transferência e absorção de tecnologia;

*Produtos estratégicos para o SUS:* produtos necessários ao SUS para ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, com aquisições centralizadas ou passíveis de centralização pelo Ministério da Saúde e cuja produção nacional e de seus insumos farmacêuticos ativos ou componentes tecnológicos críticos são relevantes para o Complexo Industrial da Saúde;

*Lista de produtos estratégicos para o SUS:* relação de produtos estratégicos para o SUS que define as prioridades anuais para a apresentação de propostas de projeto de PDP;

*Núcleo tecnológico:* conjunto de conhecimentos tecnológicos que capacita seu detentor a reproduzir, desenvolver, aprimorar e transferir a tecnologia dos produtos objetos de PDP;

*Portabilidade tecnológica:* capacidade técnica e gerencial de transferência de determinada tecnologia pela entidade privada ou instituição pública que a detém para outra instituição pública;

---

<sup>26</sup> As dez características a seguir apresentadas têm por base a marco regulatório das PDP, especialmente a Portaria MS nº 2.531, de 12 de novembro de 2014.

*Internalização da tecnologia:* finalização do processo de desenvolvimento, transferência e absorção de tecnologia objeto da PDP pela instituição pública, tornando-a detentora de todas as informações que garantam o domínio tecnológico e apta à portabilidade tecnológica para o atendimento das demandas do SUS.

### **3.2.2 Fases em que se estruturam as PDP**

Ao ser contratada, a PDP evoluirá – se em linha de regularidade – por quatro fases distintas, com prazos estabelecidos, até o seu encerramento, quando cumpridos todos os compromissos firmados. As Fases de evolução das PDP, conforme figura 8, são identificadas pelas seguintes características:

*Fase I* – Proposta de projeto de PDP: fase de submissão e análise da viabilidade da proposta e, em caso de aprovação, celebração do termo de compromisso entre o Ministério da Saúde e a instituição pública;

*Fase II* – Projeto de PDP: início da fase de implementação da proposta de projeto de PDP aprovada e do termo de compromisso;

*Fase III* – PDP: início da fase de execução do desenvolvimento do produto, transferência e absorção de tecnologia de forma efetiva e celebração do contrato de aquisição do produto estratégico entre o Ministério da Saúde e a instituição pública; e

*Fase IV* – Internalização de tecnologia: fase de conclusão do desenvolvimento, transferência e absorção da tecnologia objeto da PDP em condições de produção do produto objeto de PDP no País e portabilidade tecnológica por parte da instituição pública.



Figura 8: Fases das PDP no âmbito do Marco Regulatório. Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde (2014).

O MS, por meio da SCTIE tem a responsabilidade de acompanhar cada fase das PDP contratadas, avaliar e emitir relatório de sua evolução.

### 3.2.3 Critérios de Prioridades para PDP

Critérios foram definidos para a apresentação de projetos de PDP referenciados na lista de produtos estratégicos publicada pelo SUS. A lista de Produtos Estratégicos para o SUS deverá ser definida pelo MS, publicada e revista anualmente, sempre que necessário, considerando os seguintes critérios:

*I. Necessariamente os seguintes critérios:* a) importância do produto para o SUS, conforme as políticas de promoção, prevenção e recuperação da saúde; b) aquisição centralizada do produto ou passível de centralização; c) interesse de produção nacional do produto e de seus insumos farmacêuticos ativos ou componentes tecnológicos críticos relevantes para o Complexo Industrial da Saúde;

*II. Adicionalmente pelo menos um dos seguintes critérios:* a) alto valor de aquisição para o SUS; b) dependência expressiva de importação do produto para os programas e ações de promoção, prevenção e assistência à saúde no âmbito do SUS nos últimos três anos; c) incorporação tecnológica recente no SUS; e d) produto negligenciado ou com potencial risco de desabastecimento.

### **3.2.4 Definição dos Atores Participantes das PDP**

Podem participar das parcerias os seguintes atores com compromissos distintos firmados, para desenvolver os produtos de interesse do SUS:

*Instituição Pública*, individualmente ou conjuntamente a outra(s) instituição(ões) pública(s), com objetivo de possibilitar segurança, portabilidade tecnológica, agilidade e dinamicidade no processo de pesquisa, desenvolvimento e inovação; e

*Entidade Privada*, individualmente ou conjuntamente a outra(s) entidade(s) privada(s), com objetivo de possibilitar segurança, portabilidade tecnológica, agilidade e dinamicidade no processo de transferência de tecnologia.

### **3.2.5 Política de Preços das PDP**

Para firmar uma PDP o MS respeita uma política de preços com base em razoabilidade, economicidade, vantajosidade e competitividade, pautada nos seguintes critérios:

- Considera o aporte tecnológico associado à internalização da produção;
- Em termos reais os preços serão decrescentes, podendo sofrer variação em função dos preços médios de mercado, da inflação e da taxa de câmbio;
- Na avaliação de preços, serão consideradas, quando cabível, as estimativas de valores de mercado para produtos que estejam próximos ao período de expiração da patente e a redução relevante de preços de mercado, decorrente de estratégias de competição das empresas;
- Na avaliação de preços também serão consideradas a economicidade e vantajosidade do processo;
- O processo administrativo de aquisição do produto objeto da PDP observará a legislação vigente;

- A análise de preços, referenciada na proposta de projeto aprovada da PDP, servirá como referencial para definição do preço de aquisição do medicamento ou outro produto a ser praticado pelo Ministério da Saúde;

- A aquisição do produto objeto da PDP será efetuada mediante a celebração de contrato plurianual compatível com o cronograma da PDP, respeitando a legislação vigente.

### ***3.2.6 Segurança e Previsibilidade das PDP***

Para garantir segurança e previsibilidade a todos os envolvidos, na contratação da parceira os processos para fins de PDP deverão considerar:

- Contrato plurianual;
- Explicitação da motivação do processo de escolha do parceiro privado pela instituição pública;
- Assinatura de declarações de concordância pelos parceiros privados à proposta de projeto de PDP e ao termo de compromisso que farão parte do processo administrativo;
- Preservação do patrimônio das empresas detentoras do conhecimento evitando o uso inapropriado fora do âmbito da PDP e do escopo dos acordos entre os parceiros públicos e privados.

### ***3.2.7 Responsabilidades Institucionais com as PDP***

Os entes envolvidos com as PDP assumem responsabilidades institucionais para garantir a regularidade na evolução e os benefícios previstos. Neste sentido, assumem responsabilidades nos processos de efetivação e desenvolvimento de PDP as seguintes instituições:

- Ministério da Saúde;
- Instituições Públicas signatárias;
- Entidades Privadas signatárias;
- ANVISA

### ***3.2.8 Compromissos assumidos pelos envolvidos com as PDP***

Os envolvidos com as PDP firmam compromissos para seu desenvolvimento e apresentação dos resultados esperados, dentre os quais se destacam:

- Garantia de abastecimento ao SUS nos termos pactuados nos contratos e nos projetos aprovados;
- Realizar os investimentos necessários para a implementação do projeto;
- Viabilizar a absorção e transferência da tecnologia dentro do cronograma previsto;
- Economicidade;
- Submissão aos mecanismos de monitoramento e avaliação;
- A instituição pública e a entidade privada ficarão sujeitas a sanções previstas em lei nos contratos firmados, no caso de PDP que tenha iniciada a aquisição de produtos pelo MS e a transferência de tecnologia para a instituição pública não seja efetivada.

### ***3.2.9 Critérios de Análise de Mérito para Contratação de PDP***

Ao receber as propostas dos parceiros para projetos de PDP referenciados na Lista de Produtos Estratégicos para o SUS, o MS pautará sua análise do mérito por alguns critérios, dentre os quais se destacam:

- Importância para reduzir vulnerabilidade econômica e tecnológica do SUS,
- Contribuição para o desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico do País;
- Ausência, insuficiência de produção nacional ou risco de desabastecimento;
- Adequação do cronograma à complexidade da tecnologia envolvida e aos requisitos regulatórios e sanitários;
- Racionalidade dos investimentos previstos;
- Observância da legislação de propriedade intelectual em vigor;
- Grau de integração produtiva compatível ao produto objeto de PDP e ao desenvolvimento do parque produtivo nacional;
- Correta delimitação das habilidades e competências da entidade privada e da instituição pública, linhas produtivas necessárias e existentes em cada planta fabril, análise de risco e prazo de vigência apresentados;

- Compatibilidade de execução e obtenção das previsões de registro e certificações perante os órgãos e entidades competentes;
- Projeção de balanço de divisas e de economia anual gerada para o SUS nas aquisições do produto;
- Presença no projeto de planejamento de capacitação para a inovação e treinamentos;
- Aceitação integral do processo e metodologias de monitoramento e avaliação definidos no marco regulatório.

### ***3.2.10 Critérios de Desempate para Contratação de PDP***

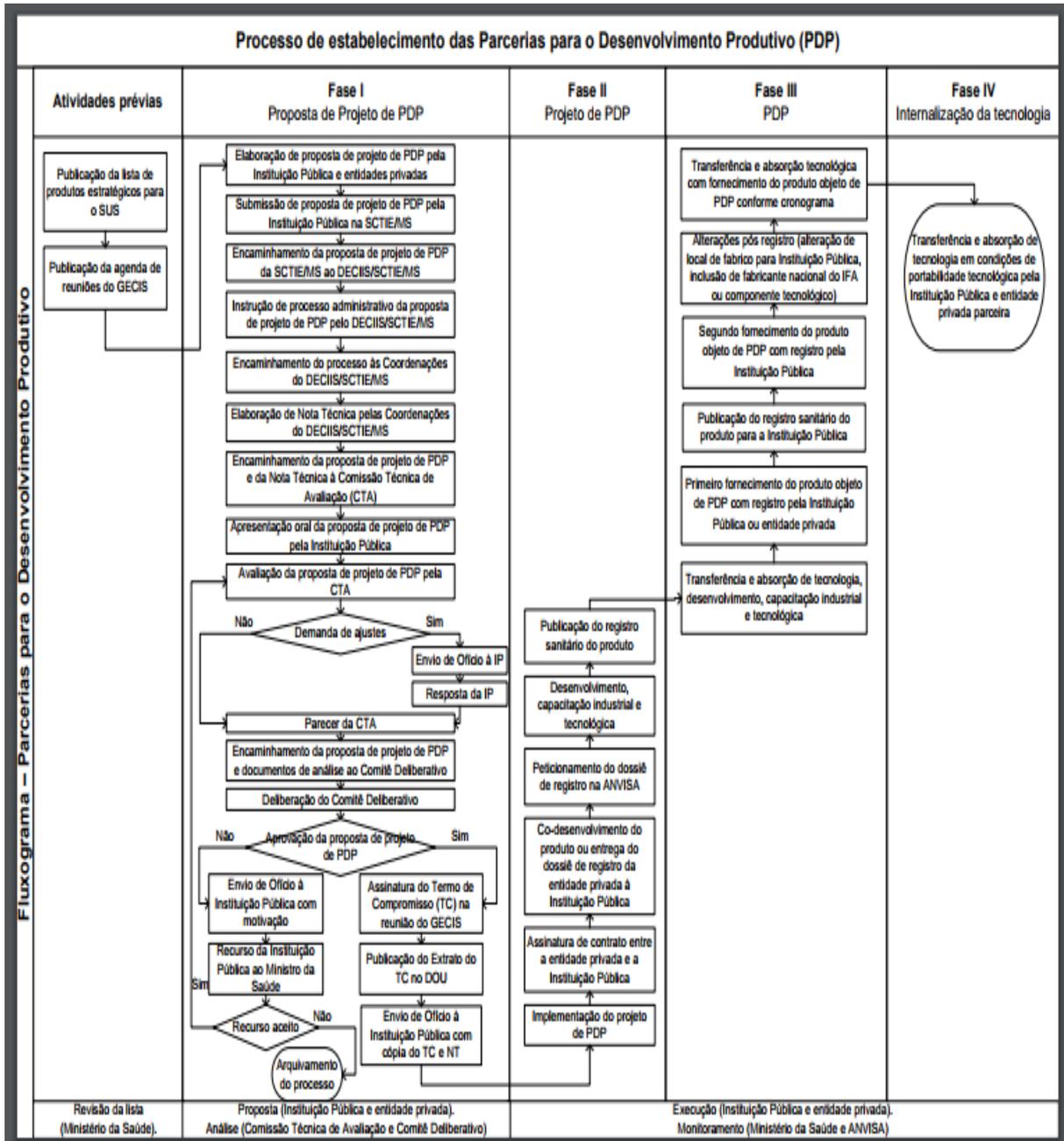
Em caso de empate em propostas apresentadas por parceiros para contratação de PDP de projetos para mesmos produtos, foram previstos critérios que contribuem para decisão e desempate do projeto a ser selecionado, destacando-se os seguintes critérios:

- Instituição pública com linha de produção adequada para o produto objeto de PDP;
- Investimentos aplicados pelo parceiro privado para execução do projeto de PDP;
- Menor prazo para internalização da tecnologia;
- Proposta de preço que tenha potencial de maior economia para o Ministério da Saúde;
- Atendimento inicial das Condições Sanitárias para produção do produto final e do insumo farmacêutico ativo ou componente tecnológico crítico;
- Apresentação adicional de inovação relacionada ao produto objeto de PDP;
- Contribuição relativa da tecnologia para o desenvolvimento do CEIS;
- Entidade privada com linha de produção no país adequada para o produto objeto de PDP;
- Desenvolvimento tecnológico do produto objeto de PDP realizado no país; e
- Contribuição para o equilíbrio competitivo e tecnológico do mercado.

### **3.3 Fluxograma do Processo de Estabelecimento das PDP**

Neste ponto, apresenta-se o fluxograma do processo de estabelecimento e desenvolvimento de uma PDP, Quadro 9, a seguir, adotado pelo MS no qual podem ser

identificados os passos a serem cumpridos em cada Fase do processo e pelos entes envolvidos:



Quadro 9: Fluxograma do Processo de estabelecimento de PDP – Fonte: MS/SCTIE – 2016.

O processo das PDP, tem, portanto, fluxo definido pelo MS e conhecido pelos envolvidos, desde as atividades de preparação para as PDP, passando pela Fase I - quando são apresentadas as propostas de projetos pelos entes parceiros ao MS que avalia e emite

parecer final da Comissão Técnica de Avaliação. No fluxo regular, cumpridas as formalidades processuais da Fase I, a PDP avança para a Fase II, onde ocorre a implementação do projeto a partir da assinatura do contrato entre a entidade privada e a pública. Em seguida, é realizado o co-desenvolvimento do produto ou entrega do dossiê de registro da entidade privada à instituição pública, além do peticionamento do dossiê de registro junto à ANVISA, do desenvolvimento e capacitação industrial e tecnológica e da necessária publicação do registro sanitário do produto. Daí o fluxo evolui para a execução pp dita da PDP que começa na Fase III, para dar início ao processo de transferência e absorção de tecnologia com o desenvolvimento e capacitação industrial e tecnológica, fase em que deve ocorrer o primeiro fornecimento ao MS do produto objeto da PDP pela instituição pública ou entidade privada, assim como a publicação do registro sanitário do produto para a instituição pública e o segundo fornecimento do produto objeto da PDP com registro pela instituição pública, além da necessária promoção das alterações pós-registro (de local de fabrico para Instituição Pública, inclusão de fabricante nacional do IFA ou componente tecnológico), culminando esta fase pela transferência e absorção tecnológica com fornecimento do produto objeto da PDP conforme cronograma acordado. O passo seguinte do fluxo – em continuidade à execução - é o cumprimento da última fase das PDP, a Fase IV, na qual ocorre a internalização e absorção de tecnologia em condições de portabilidade tecnológica pela instituição pública e entidade privada parceira.

As PDP do MS, aqui caracterizadas, constituem-se no objeto empírico da pesquisa com recorte de interesse de análise mais acentuado nas Fases III e IV dessas Parcerias pela relevância para a verificação do grau de inovação que a política vem obtendo a partir das compras governamentais direcionadas com tal objetivo. No capítulo seguinte, do presente trabalho, a abordagem tratará do percurso metodológico trilhado no desenvolvimento da pesquisa focada nesse objeto de análise.

## **4- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Frente à relevância das compras governamentais com amplas possibilidades de impulsionar a inovação no Brasil, a pesquisa foi delineada com o propósito de estudar a experiência recente com o desenvolvimento da Política Pública de compras governamentais por meio do instrumento de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo executada pelo Ministério da Saúde, conforme detalhamento apresentado no Capítulo III deste trabalho.

O propósito básico da ciência é chegar à teoria, inventar e descobrir explicações válidas de fenômenos naturais. Conforme destaca Kelinger (1980), o método e a técnica na produção de conhecimento científico são os elementos que caracterizam o trabalho ou o estudo como científico ou não. Desta forma, a metodologia utilizada na pesquisa científica assume um papel relevante para seu desenvolvimento, em observância ao rigor científico, na busca das evidências empíricas para o problema pesquisado.

Esta pesquisa visa, portanto, estudar a política de inovação pelo lado da demanda em produtos para atendimento às necessidades do SUS, por meio das PDP, regulamentadas pelo Ministério da Saúde. São parcerias que envolvem a cooperação mediante acordo 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 o SUS.

Este capítulo explicita a metodologia utilizada na condução da pesquisa, os seus procedimentos, métodos, técnicas e os instrumentos para coleta, tratamento e análise dos dados.

### **4.1 Estrutura Metodológica**

O desenho do processo metodológico da pesquisa, ilustrado na Figura 19 a seguir, apresenta sua estrutura, expondo as atividades e fluxo de operação executados na elaboração, coleta e análise das bases de dados utilizadas na pesquisa.

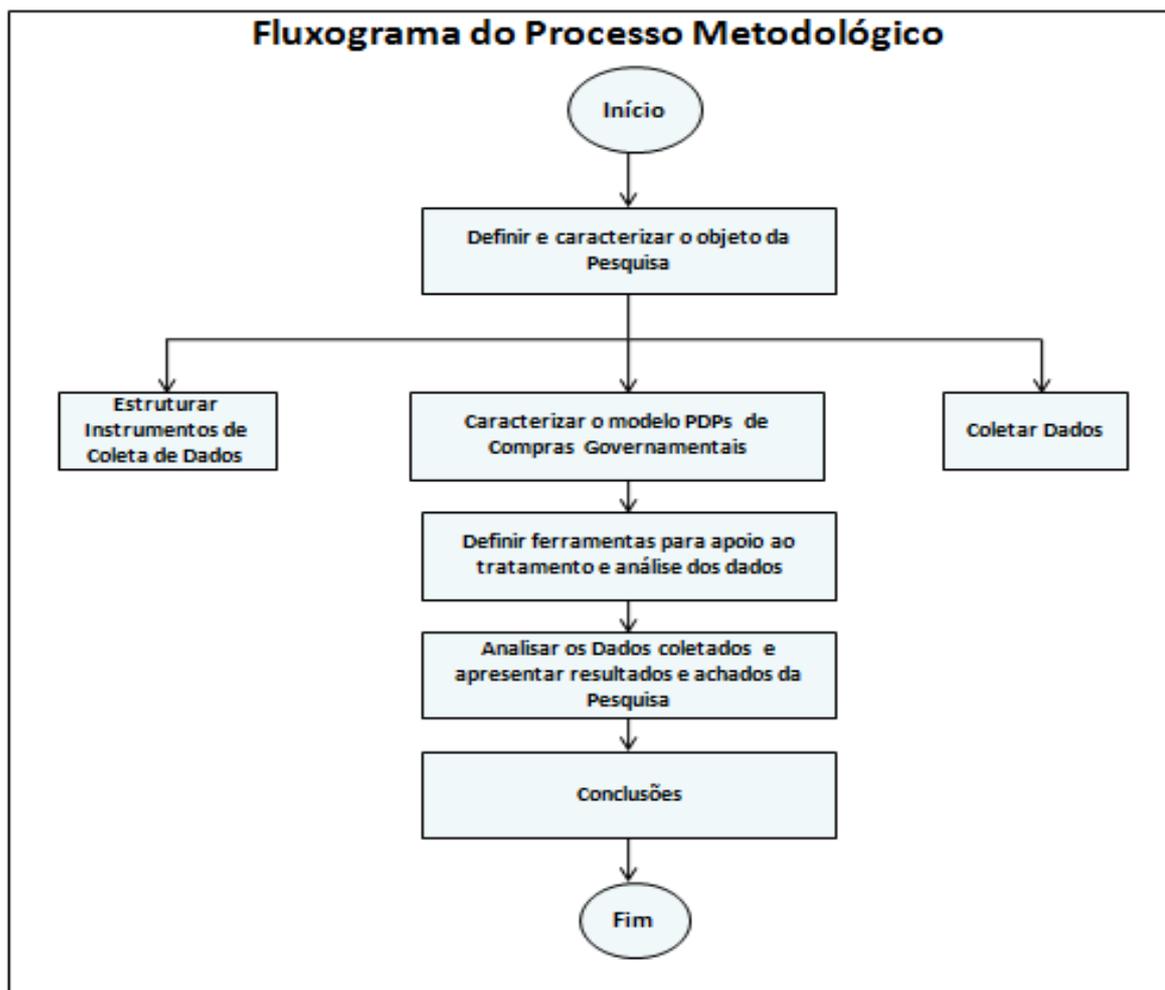


Figura 9: Fluxograma do Processo Metodológico. Fonte: Elaboração do Autor

## 4.2 Classificação da pesquisa

A pesquisa realizada, em conformidade com os estudos de MORESI (2003) é classificada quanto à natureza como aplicada, quanto à abordagem do problema como quantitativa e qualitativa e quanto aos fins como descritiva. É pesquisa aplicada porque gera conhecimentos para aplicação prática, dirigido à solução de problemas específicos, nesse caso a pesquisa gera conhecimentos para possibilitar apontamentos de possível revisão e aprimoramento da política de compras governamentais via PDP para superação da dependência do país em relação a monopólios e duopólios na fabricação de medicamentos farmacêuticos de alto valor agregado para o SUS cujas aquisições oneram a balança comercial brasileira.

A abordagem da pesquisa, conforme apontado, foi quali-quantitativa, predominando, contudo, instrumentos quantitativos para a coleta de dados, contando evidentemente com procedimentos e instrumentos de investigação que asseguram o rigor metodológico e a confiabilidade dos resultados obtidos. A apreensão do objeto de estudo exigiu considerar, além de números, estatísticas, planilhas e outros dados objetivos, também as representações, os valores de dirigentes responsáveis pelo lançamento e coordenação das PDP na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos – SCTIE do Ministério da Saúde.

Tais procedimentos encontram amparo conceitual em Laville e Bonne (1999), quando afirmam que “a partir do momento em que a pesquisa centra-se em um problema específico, é em virtude dele que o pesquisador escolherá o procedimento mais apto para chegar à compreensão visada”. Dessa forma, a centralização da pesquisa em um problema convida a conciliar abordagens preocupadas com a complexidade do real, sem perder o contato com os aportes objetivos, considerando que a escolha da abordagem deve estar a serviço do objeto da pesquisa.

As contribuições de Bauer e Gaskell (2002) apoiam a fundamentação para a adoção da metodologia qualitativa – conciliada com a quantitativa, quando necessário – no desenvolvimento da investigação. Há claras indicações de que a abordagem qualitativa proporciona apreensões diferenciadas no questionamento das pessoas diretamente envolvidas com o problema em análise, o que permite capturar sutilezas relacionadas à vivência desses atores no curso da implementação de uma dada política pública. Argumentam Bauer e Gaskell:

“O primeiro ponto de partida é o pressuposto de que o mundo social não é um dado natural, sem problemas: ele é ativamente construído por pessoas em suas vidas cotidianas, mas não sob condições que elas mesmas estabeleceram. Assume-se que essas construções constituem a realidade essencial das pessoas, seu mundo vivencial. O emprego da entrevista qualitativa para mapear e compreender o mundo da vida dos respondentes é o ponto de entrada para o cientista social que introduz, então, esquemas interpretativos para compreender as narrativas dos atores em termos mais conceituais e abstratos, muitas vezes em relação a outras observações.” (BAUER E GASKELL, 2002)

A entrevista qualitativa, nas explicações de Bauer e Gaskell (2002), fornece os dados básicos para o desenvolvimento e a compreensão das relações entre os atores sociais e sua situação. O objetivo é uma compreensão detalhada das crenças, atitudes, motivações e capacidades, em relação às pessoas em contextos sociais específicos. No caso desse estudo,

essas pessoas são gestores e técnicos, na qualidade de atores no exercício de seus diversos papéis perante os órgãos responsáveis por compras e inovações tecnológicas para o Sistema Único de Saúde.

A análise de documentos, de números e estatísticas, como importantes fontes de informações, foi igualmente necessária, para conhecer e compreender o problema e aferir a eficácia do modelo e da prática das contratações governamentais por meio das PDP, enquanto instrumento de estímulo e indução a inovações. Por outra via, a compreensão dos mundos dos atores entrevistados foi condição fundamental para entender as escolhas e os impasses envolvidos no processo de utilização da política com a finalidade de promover inovação na área definida, objeto da investigação.

Apoiada nessa fundamentação, a metodologia para o desenvolvimento da pesquisa utilizou os seguintes instrumentos:

- Entrevistas individuais semiestruturadas;
- Levantamento de dados estatísticos das contratações pelo Ministério da Saúde, no período 2009-2017, identificando aqueles caracterizados como indutores de inovações;
- Mapeamento do arcabouço jurídico-institucional de PDP indutoras de inovações;
- Levantamento das PDP contratadas pelo MS e seus resultados, no período 2009-2017, a partir de planejamento do setor direcionado para esse objeto.

Conforme ensinam Bauer e Gaskell (2002) que a finalidade real da pesquisa que utiliza metodologia qualitativa não é contar opiniões ou pessoas, mas ao contrário, é “explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão”. Tratando-se de uma política pública recente, com poucos anos de implementação e deparando-se com cenários de crise econômica com severas restrições financeiras, o lugar de fala dos atores que protagonizam sua implementação teve em si potencial relevante para possibilitar ao pesquisador a captura mais fidedigna da realidade, nem sempre revelada por números e estatísticas apenas.

Assim, o objetivo com a utilização dos instrumentos qualitativos no estudo em questão foi coletar uma amostra do espectro de pontos de vista dos envolvidos diretamente com a elaboração e implementação da política de compras governamentais para a inovação tecnológica na área de saúde pública por meio de PDP. Quanto ao número de entrevistados,

conforme Bauer e Gaskell (2002), não existe um método para selecionar os entrevistados das investigações qualitativas, mas deve-se pensar em ambientes sociais relevantes. No caso em estudo, as entrevistas foram direcionadas para os seguintes atores sociais: Ex-dirigente na SCTIE / MS (com experiência consolidada na área das PDP) e Agente Público avaliador das PDP contratadas.

É importante salientar as considerações de Bauer e Gaskell (2002) quanto ao número de entrevistados numa pesquisa qualitativa. Para os autores há um ponto chave que se deve considerar:

“(...) permanecendo todas as coisas iguais, mais entrevistas não melhoram necessariamente a qualidade, ou levam a uma compreensão mais detalhada. Há duas razões para esta afirmação. Primeiro, há um número limitado de interpelações, ou versões, da realidade. Embora as experiências possam parecer únicas ao indivíduo, as representações de tais experiências não surgem das mentes individuais; em alguma medida, elas são o resultado de processos sociais. Neste ponto, representações de um tema de interesse comum, ou de pessoas em um meio social específicos são, em parte, compartilhadas. Isto pode ser visto em uma série de entrevistas. As primeiras são cheias de surpresas. As diferenças entre as narrativas são chocantes e, às vezes, ficamos imaginando se há ali algumas semelhanças. Contudo, temas comuns começam a aparecer, e progressivamente sente-se uma confiança crescente na compreensão emergente do fenômeno. A certa altura, o pesquisador se dá conta de que não aparecerão novas surpresas ou percepções. Neste ponto de saturação do sentido, o pesquisador pode deixar seu tópico guia para conferir sua compreensão, e se a avaliação do fenômeno é corroborada, é um sinal de que é tempo de parar.”(BAUER e GASKELL, 2002).

Esses autores ainda destacam, complementarmente, a questão do *corpus* a ser analisado e considera que o volume de transcrições pode representar possibilidades de perdas quando muito extensas. Para tanto, a recomendação ao pesquisador é reter na memória aspectos como o tom emocional dos entrevistados, a ambiência contextual, pois podem entrar em cena na análise interpretativa, trazendo diferenciais para a compreensão do fenômeno.

Para além das entrevistas, a pesquisa aplicou um amplo formulário com 16 variáveis em 6 categorias de estudo, cujos dados foram obtidos diretamente do sistema de informações das PDP gerenciado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos – SCTIE do MS. Neste entendimento, foram objeto do levantamento no MS para a coleta de dados sobre as PDP:

- i) as listas anuais dos Produtos Estratégicos para o SUS publicadas pelo MS com interesse específico de contratar parcerias por meio de dispensa de licitação para a obtenção de inovações que beneficiem as aquisições pelo SUS;

- ii) o quantitativo de parcerias formalizadas pelo MS para as inovações e transferência de tecnologias;
- iii) o quantitativo de produtos acabados e em quais categorias;
- iv) o quantitativo de parceiros envolvidos por meio de laboratórios públicos e privados atuantes;
- v) o volume de recursos investidos com a compra de produtos estratégicos objeto das PDP;
- vi) a economia gerada com a aquisição dos produtos objeto das parcerias;
- vii) os tipos de inovações obtidas;

Levantamento adicional de dados foi realizado por meio do acesso aos sistemas da Anvisa para identificação dos registros de produtos resultantes das PDP desenvolvidas pelo MS. O formulário para o levantamento de dados teve a seguinte estruturação, representada na Figura 10.

É importante ressaltar que alguns dados solicitados ao MS, por meio da Lei de Acesso a Informações – LAI, foram negados com justificativa de constituírem-se em dados sigilosos, o que implicou em dificuldade adicional ao pesquisador no desenvolvimento do estudo, sobretudo nas análises dos recursos investidos nas compras de medicamentos, na economia obtida para o orçamento do SUS, e no detalhamento das atividades de pesquisa e desenvolvimento das PDP que evoluíram para as Fases 3 e 4.

Parceria para o Desenvolvimento Produtivo - PDP	Contratação da Parceria										Inovações Resultantes/ Descritivo	Portabilidade Tecnológica	Valores de Produtos Adquiridos	Modalidade da Compra	
	Laboratório Público	Laboratório Privado	Categoria da Entidade Privada	Ano de Contratação	Ingresso na Fase	Fase da Parceria	Produto	Classe Terapêutica/Indicação	Tipo de Produto	Status do Produto					Tipo de PDP

*Figura 10: Formulário de Levantamento de Dados da Pesquisa. Elaboração do Autor.*

Os dados coletados foram tratados por meio de planilha Excel sobre a qual foram realizados cruzamentos de variáveis importantes para indicativos de achados relevantes da pesquisa. Os dados tratados foram direcionados para planilha integralizada por 11 categorias e 25 variáveis de análise/ano, conforme apresentado na Figura 11, a seguir.

Ano	Lista de Produtos Estratégicos		PDP	Parceiros da PDP				Fase da PDP				Tipos de PPP	Tipos de Produto	Compras Governamentais PDP		Classificação das Inovações		Total Acumulado (em R\$) por Ano de Produtos Adquiridos
	Medicamentos/Farmacéuticos	Produtos para Saúde		Públicos	Privados	Privados Brasileiros	Privados Estrangeiros	Em análise pela CTA	Fase 1	Fase 2	Fase 3			Fase 4	Estima PPP	Medicamentos/Farmacéuticos	Produtos para Saúde	

*Figura 11: Categorias e Variáveis de Análise dos dados coletados na Pesquisa. Elaboração do Autor.*

Com esses procedimentos metodológicos realizou-se a leitura criteriosa dos dados consolidados e, evidentemente, achados foram identificados em relação ao problema sob estudo e ao objetivo definido, aspectos que serão objeto do próximo capítulo.

## 5- RESULTADOS E DISCUSSÃO

As PDP foram concebidas como instrumento de gestão pública<sup>27</sup> para utilização de compras públicas que incentivem inovações tecnológicas. Correspondem a uma série de medidas adotadas pelo Ministério da Saúde, a partir de 2009, para estimular a fabricação, com a internalização da produção e transferência da tecnologia de itens que são relacionados como estratégicos e prioritários para o SUS.

Consoante já destacado neste trabalho, as PDP, para além do desenvolvimento tecnológico nacional e intercâmbio de conhecimentos para a inovação no âmbito das instituições públicas e das entidades privadas parceiras, especialmente no âmbito do CEIS, possuem como objetivos<sup>28</sup> a redução da vulnerabilidade do SUS, considerando a perspectiva de redução das dependências produtiva e tecnológica, como a de fabricantes estrangeiros, e a ampliação da população à produtos considerados estratégicos para o SUS.

Considerando que esse instrumento tem como base o relevante mercado de compras públicas potencializado pelo SUS, as PDP também possuem como objetivo uma maior racionalização do poder de compra do Estado com a obtenção de ganhos econômicos para o poder público.

Para identificar o desempenho desse instrumento de política pública no alcance de seu objetivo de fomentar o desenvolvimento tecnológico e o intercâmbio de conhecimentos para a inovação no âmbito das instituições públicas e das entidades privadas<sup>29</sup>, pretende-se analisar, no presente capítulo, com base nos dados disponíveis, quais foram as ações inovadoras empreendidas ao longo da execução dessa política na produção de medicamentos e outros produtos estratégicos para o SUS, considerando a classificação que teriam essas inovações quanto ao grau de mudança envolvida (Freeman, 1987), com o recorte empírico das PDP que geraram compras públicas, pelo Ministério da Saúde, para o fornecimento de produtos estratégicos para o SUS, entre 2009 e 2017.

---

<sup>27</sup> Conforme Lúcio et al. (2015, p.152): Gestão pública é aqui entendida como um conjunto de instrumentos, tecnologias, processos e procedimentos que viabilizam os anseios histórico, social, político e econômico da população, materializados nos preceitos constitucionais, em particular no que tange aos direitos individuais e coletivos, realizados na forma de políticas e serviços públicos.

<sup>28</sup> Artigo ° 3 da Portaria nº 2.531 de 2014.

<sup>29</sup> Artigo 3º, inciso V, da Portaria nº 2.531 de 2014: 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 CEIS e para torná-las competitivas e capacitadas.

De início, identificou-se que, na estrutura do Ministério da Saúde, as PDP são executadas pelo Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde e se reportam à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE)<sup>30</sup>. Assim, estudou-se as PDP pactuadas de 2009 a 2017, os registros de acompanhamento e controles da Secretaria gestora da Política, analisou-se documentos de avaliação das PDP, entrevistou-se agentes públicos com experiência consolidada no processo de formulação e redefinição desse instrumento de inovação. Farto material foi levantado e dados consistentes foram coletados e planilhados para análise na presente pesquisa.

Da coleta de dados, foram selecionadas variáveis mais aderentes ao problema de pesquisa para a subsequente filtragem, tabulação e análise dos dados que passam a ser apresentados nesta sessão, amparados pelos referenciais dos teóricos que suportam a pesquisa.

---

<sup>30</sup> Na estrutura desta Secretaria, conforme Decreto nº 8.906, de 2016, encontra-se o Departamento do Complexo Industrial e Inovação na Saúde - DECIIS. Destacam-se, a seguir, as competências definidas legalmente para este Departamento objeto do locus desta pesquisa: I - consolidar programas e ações no âmbito da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos que permitam a definição de uma estratégia nacional de fomento, desenvolvimento e inovação para os insumos industriais na área de saúde; II - subsidiar a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos na formulação de políticas, diretrizes e metas para as áreas e temas relativos ao Complexo Industrial da Saúde, necessários à implementação da Política Nacional de Saúde, no âmbito de suas atribuições; III - coordenar a organização e o desenvolvimento de programas, projetos e ações que visem induzir o desenvolvimento, a difusão e a incorporação de novas tecnologias no SUS; IV - formular, propor diretrizes e coordenar o desenvolvimento de ações voltadas à produção de insumos para a saúde de interesse nacional; V - definir estratégias de atuação do Ministério da Saúde no campo da biosegurança, da biotecnologia, do patrimônio genético e da propriedade intelectual em articulação com outros órgãos e instituições afins; VI - prestar cooperação técnica para o aperfeiçoamento da capacidade gerencial, assim como orientar, capacitar e promover ações de suporte aos agentes de Estados, de Municípios e do Distrito Federal, no âmbito do Complexo Industrial e Inovação em Saúde; VII - elaborar, divulgar e fomentar a observância de diretrizes de desenvolvimento tecnológico, transferência de tecnologias, produção e inovação relacionadas ao Complexo Industrial da Saúde; VIII - formular e coordenar as ações de fomento à produção pública de medicamentos, vacinas, hemoderivados e outros insumos industriais na área de saúde como suporte às ações governamentais em saúde e de balizamento do mercado nacional de saúde; IX - propor acordos e convênios com entidades e órgãos da administração pública, direta e indireta, do terceiro setor e do setor privado para a implementação das diretrizes e consolidação da Política Nacional de Saúde, no que diz respeito ao Complexo Industrial da Saúde; X - promover a articulação intersectorial da Política Nacional de Saúde no âmbito do Sistema Nacional de Inovação e da Política de Desenvolvimento Produtivo e Industrial; XI - promover, em articulação com instituições de ciência e tecnologia, bancos e agências de fomento, a realização de projetos estratégicos para desenvolvimento tecnológico, transferências de tecnologia, produção e inovação em saúde; XII - implantar mecanismos de cooperação para o desenvolvimento e implementação do sistema de inovação na área de saúde; XIII - analisar a viabilidade de empreendimentos públicos no Complexo Industrial da Saúde; XIV - participar de ações de regulação de mercado, no âmbito das atribuições da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos; XV - analisar dados econômicos e financeiros para subsidiar a definição de estratégias relativas ao Complexo Industrial da Saúde, para implementação da Política Nacional de Saúde, no âmbito de suas atribuições; e XVI - formular, avaliar, elaborar normas e participar da execução da Política Nacional de Saúde e da produção de medicamentos, insumos estratégicos e equipamentos para a saúde, em articulação com os demais órgãos governamentais (BRASIL, 2016).

## **5.1 Breve revisão histórica sobre o processo de construção da Política de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) no Ministério da Saúde**

Diante de contexto crítico em termos de competitividade da indústria nacional, o governo brasileiro lançou a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PICTE em 2004 a qual definiu um marco nas políticas de indução da produção e do desenvolvimento tecnológico no país. Nesse marco político, a área de saúde foi destacada no setor de fármacos e medicamentos. Entretanto, segundo Viana et al (2016, p. 54), “a estruturação e a implantação da PICTE foram embrionárias e continham significativas lacunas institucionais, além da desarticulação com a política macroeconômica da época, desfavorável ao crescimento sustentado”. O quadro adquiriu nuances de melhoria, nos anos seguintes, com a instituição do Grupo Executivo do Complexo Industrial da Saúde (GECIS) e a criação do Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde (DECIIS) na estrutura do Ministério da Saúde, a interação entre política de saúde e política industrial adquiriu mais densidade institucional, o que permitiu incluir, na agenda governamental, a importância do complexo industrial da saúde e a produção pública de tecnologias estratégicas para o SUS (Viana et al. 2016).

A referida PICTE foi sucedida pela Política de Desenvolvimento Produtivo em maio de 2008 com proposta de superar as limitações da política anterior e aumentar o alcance para maior quantidade de setores produtivos. A saúde foi incluída como área estratégica, com metas definidas para a produção nacional de produtos estratégicos para o SUS e a redução do déficit comercial dos segmentos que integram o CIS. Para Viana et al (2016), ainda que se considere avanços no modelo de governança definido pela política com clara definição de funções e responsabilidades, “sua execução foi comprometida pelo aprofundamento da crise econômica internacional, que reverteu as condições favoráveis que haviam pautado sua formulação, limitando o cumprimento das metas propostas” (VIANA et al, 2016).

No período 2010-2011, frente à situação desfavorável da conjuntura para a indústria brasileira, o governo lançou o Plano Brasil Maior – PBM em 2011. Esse plano estabeleceu dez macro-metas e elegeu instrumentos para reduzir os custos do trabalho e do capital por meio de desonerações tributárias, além de apoiar a inovação e defesa do mercado interno com o estabelecimento de marco regulatório, linhas de financiamento e compras governamentais com o objetivo de enfrentar o contexto econômico adverso. O PBM

contemplou o CIS, destacando-o como uma das dezenove agendas estratégicas setoriais com objetivos prioritários definidos e várias medidas a serem implementadas. Avaliações preliminares realizadas em relação ao PBM, ainda considerando a implementação de inúmeras medidas sistêmicas e setoriais, conforme previstas, Viana et al (2016) apontam que “o PBM não logrou apresentar os resultados esperados”.

No âmbito dessas políticas, e por constituir-se como área estratégica em seu bojo, o Ministério da Saúde adotou algumas medidas com a intencionalidade de estimular a indústria nacional a produzir inovações que gerassem transferência de tecnologias em produtos estratégicos para o SUS, onerado por compras muito elevadas, sobretudo, de medicamentos produzidos por monopólios e duopólios externos ao país. Viana et al (2016) citam como exemplos dessas medidas naquele contexto econômico adverso: a criação do Programa de Investimento no Complexo Industrial da Saúde (PROCIS), o uso do poder de compra do Estado, com aplicação de margem de preferência de até 25% em licitações realizadas no âmbito da administração pública federal para aquisição de produtos médicos, e a formação das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) entre instituições públicas e entidades privadas para produção de produtos estratégicos ao atendimento das demandas do SUS, com previsão de transferência e absorção de tecnologia.

A base para a efetivação das parcerias em questão, dada a relevante economia para as compras públicas, foi a decisão de centralizar as compras de medicamentos estratégicos e de alto custo/complexidade pelo Ministério da Saúde. Em 2006, o MS iniciou um processo de centralização de compras desses produtos. O intuito ao centralizar a aquisição de toda a demanda nacional era promover reduções de preço por meio de negociações considerando o alto volume de algumas aquisições específicas. Antes, as compras ficavam a cargo das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde.

A primeira iniciativa nessa direção se deu com a regulamentação, pelo Ministério da Saúde, do financiamento e da transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle<sup>31</sup> (SAÚDE, 2007).

---

<sup>31</sup> Portaria GM/MS nº 204, de 29 de janeiro de 2007, Ministério da Saúde.

Em fevereiro de 2008, foram editadas duas normas que pavimentaram a construção do regime cooperativo das PDP. A primeira foi a Portaria GM/MS nº 374<sup>32</sup>, de 28 de fevereiro de 2008, que institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o Programa Nacional de Fomento à Produção Pública e Inovação no Complexo Industrial da Saúde, com o objetivo promover o fortalecimento e a modernização do conjunto de laboratórios públicos encarregados da produção de medicamentos e imunobiológicos de relevância estratégica para o Sistema Único de Saúde.

A segunda norma foi a Portaria GM/MS nº 375<sup>33</sup>, de 28 de fevereiro de 2008, que institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o Programa Nacional para Qualificação, Produção e Inovação em Equipamentos e Materiais de Uso em Saúde no Complexo Industrial da Saúde, com o objetivo de fortalecer e modernizar o setor de equipamentos e materiais de uso em saúde, visando à ampliação da capacidade inovadora das empresas e a mudança de seu patamar competitivo, contribuindo para a redução da defasagem tecnológica existente e o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do País. Nessa norma, compras governamentais e fomento ao desenvolvimento tecnológico, produção e inovação já são relacionadas como estratégias da política.

Cumpra esclarecer que se tratam de normas absolutamente complementares e que buscaram estabelecer políticas para o aumento da capacidade inovadora e da mudança de

---

<sup>32</sup> As estratégias do Programa Nacional para Qualificação, Produção e Inovação em Equipamentos e Materiais de Uso em Saúde no Complexo Industrial da Saúde, consistem no apoio, fomento e execução de ações e projetos voltados às áreas de:

- I - Fomento ao Desenvolvimento Tecnológico, Produção e Inovação;
- II - Regulação (em parceria com a Anvisa e o Inmetro);
- III - Cooperação Técnica e Econômica;
- IV - Compras Governamentais; e
- V - Atração de Investimentos.

<sup>33</sup> Art. 3º Os objetivos específicos estabelecidos para o Programa são:

- I - definir prioridades considerando as demandas tecnológicas do SUS, os mercados alvo do setor produtivo e a competência técnica instalada no País;
- II - estimular a interação entre empresas universidades e ICT's com o setor produtivo e incentivar o intercâmbio tecnológico entre os setores industriais;
- III - articular para garantir estabilidade regulatória em parceria com a Anvisa e o Inmetro;
- IV - estimular a certificação de produtos como instrumento promotor da inovação e desenvolvimento do setor;
- V - estimular a ampliação dos investimentos públicos e privados em P, D&I.;
- VI - estimular o setor privado a utilizar os instrumentos de apoio existentes para ampliar o desenvolvimento tecnológico no setor público e privado;
- VII - estimular a formação e capacitação de recursos humanos nas áreas biomédicas;
- VIII - expandir e modernizar a infraestrutura de Tecnologia Indústria Básica - TIB para o setor; e
- IX - propor a adoção de políticas de compra governamentais baseadas na qualidade dos insumos e na transferência de tecnologia.

patamar competitivo, que contribua para a redução da defasagem tecnológica do CEIS, em particular, e o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do País, em geral.

Em seguida, a Portaria GM/MS nº 978, de 16 de maio de 2008, com o objetivo de promover o estímulo à internalização da produção de farmoquímicos e medicamentos de maior impacto para o SUS, definiu a lista de produtos estratégicos no âmbito do SUS, orientadores dos órgãos de financiamento como o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e as empresas do setor farmacêutico. Nesse sentido, essa referida norma deu concretude a uma meta estabelecida na Portaria nº 325, de 2008, que estabelecia a necessidade de definição de prioridades considerando as demandas tecnológicas do SUS - constou produtos onerosos para o SUS -, os mercados alvo do setor produtivo e a competência técnica instalada no País.

Outro passo relevante no processo de construção da política de PDP, foi a edição da Portaria Interministerial nº 128, de 29 de maio de 2008, dos Ministérios do Planejamento, Orçamento e Gestão; da Saúde; da Ciência e Tecnologia e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, que evidência, entre outros: a necessidade de incentivar o complexo industrial farmacêutico do país, de modo a fomentar a inovação tecnológica, recuperar a capacidade tecnológica e a capacitação profissional para a fabricação de medicamentos e fármacos; a importância de se buscar soberania tecnológica e garantir a segurança nacional. Nesse instrumento, há referência expressa aos instrumentos criados pela Lei de Inovação Tecnológica - Lei nº 10.973, de 2004, em especial os artigos 19, 20, 24, 25, que inclui o inciso XXV no art. 24 da Lei nº 8.666 de 1993, e o artigo 27 daquela norma, que autoriza o tratamento preferencial na aquisição de bens e serviços pelo Poder Público, às empresas que invistam em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia no País.

Com a proposta de viabilizar a integração do modelo de centralização de compras governamentais no âmbito do Ministério da Saúde, a Portaria GM/MS nº 2.981, de 26 de novembro de 2009, que cria o componente especializado da Assistência Farmacêutica, distribuiu, considerando a natureza tripartite da gestão e financiamento do SUS<sup>34</sup> (BRASIL

---

34 Lei 8.080, de 1990, Art. 9º: A direção do Sistema Único de Saúde (SUS) é única, de acordo com o inciso I do art. 198 da Constituição Federal, sendo exercida em cada esfera de governo pelos seguintes órgãos:

I - no âmbito da União, pelo Ministério da Saúde;

II - no âmbito dos Estados e do Distrito Federal, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente; e

III - no âmbito dos Municípios, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.

Art. 10. Os municípios poderão constituir consórcios para desenvolver em conjunto as ações e os serviços de saúde que lhes correspondam.

1990), os três grandes grupos de medicamentos, considerando os entes responsáveis pela sua aquisição: Grupo 1 – financiados pela União (Subgrupo 1A – aquisições centralizadas pelo Ministério da Saúde e Subgrupo 1B – aquisições dos estados com financiamento da União); Grupo 2 – financiados pelos Estados e; Grupo 3 – financiados pelos Municípios, conforme Figura 12.



Figura 12: Sistema de Financiamento de Medicamentos pelo SUS, considerando o grau tripartite de responsabilidade entre os entes da federação. Elaboração do Autor. Fonte: Ministério da Saúde (2009).

Dessa forma, a Política de PDP foi construída como uma proposta de ser um mecanismo de compra pública do SUS para geração de capacidades produtivas e inovativas de base tecnológica, conforme resumo da evidência empírica constante na Figura 13 que sistematiza a evolução normativa e institucional e revela os caminhos percorridos por decisões governamentais que ao longo desse tempo auxiliaram na formulação dessa política pública de inovação na área da saúde no Brasil.

---

§ 1º Aplica-se aos consórcios administrativos intermunicipais o princípio da direção única, e os respectivos atos constitutivos disporão sobre sua observância.

§ 2º No nível municipal, o Sistema Único de Saúde (SUS), poderá organizar-se em distritos de forma a integrar e articular recursos, técnicas e práticas voltadas para a cobertura total das ações de saúde.

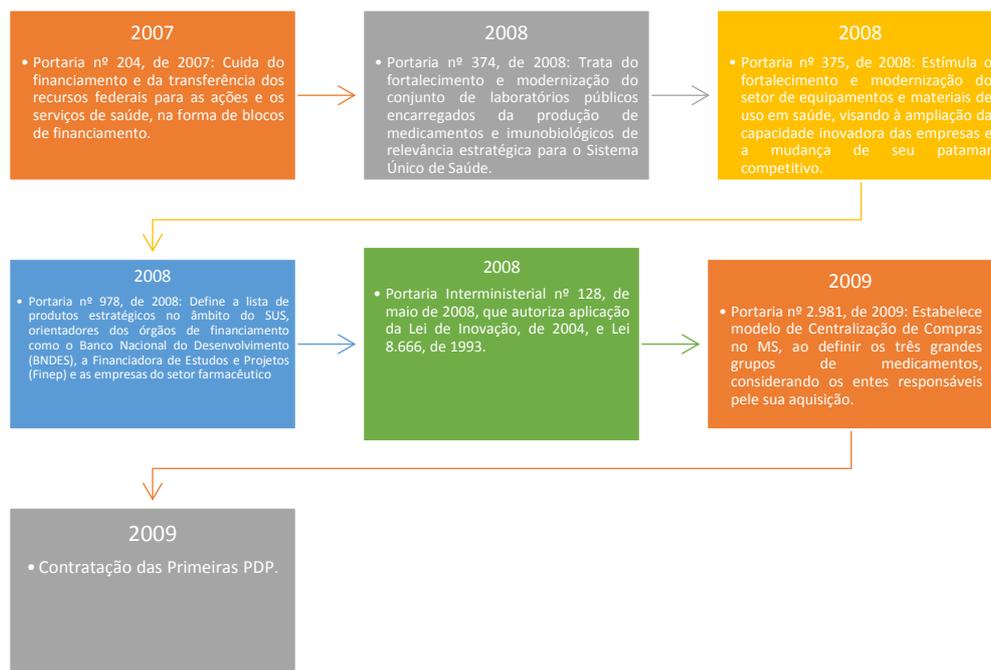


Figura 13: Evolução normativa e institucional das PDP entre 2007 e 2009. Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde, conforme extração de dados em novembro de 2017.

Em 2009 foram celebrados os primeiros termos de compromissos referentes aos projetos de parcerias para o desenvolvimento de produtos estratégicos integrantes da primeira lista,<sup>35</sup> aprovada pelo Ministério da Saúde e publicada em 2008, para a aquisição pelo SUS em razão do alto custo de medicamentos para o orçamento público, pela dependência de monopólios e duopólios internacionais.

## 5.2 Análise das PDP que geraram compras públicas, pelo Ministério da Saúde, para o fornecimento de produtos estratégicos para o SUS, entre 2009 e 2017

A pesquisa levada a cabo neste trabalho tratou de extrair os dados relacionados com o panorama dessa política e com o propósito de identificar inovações dela decorrentes e como se classificam em termos do grau de mudança – radicais e incrementais, ou nenhum impacto inovativo –, conforme recorte empírico estabelecido, isto é: PDP que, efetivamente, geraram compras públicas, pelo Ministério da Saúde, para o fornecimento de produtos estratégicos para o SUS, entre 2009 e 2017. Para tanto, pretende-se realizar, desde logo, com base no marco teórico selecionado no capítulo inaugural, uma explanação geral da evidência empírica quantitativa, seguindo uma proposta de ordem lógica que possibilite a compreensão da política de PDP executada dentro do recorte estabelecido nesta pesquisa.

<sup>35</sup> Portaria GM nº 978, de 16 de maio de 2008.

## 5.2.1 Resumo da Evidência Empírica Quantitativa

### 5.2.1.1 Lista de Produtos Estratégicos de 2008 a 2017

Com a divulgação da Lista de Produtos Estratégicos – LPE, conforme estabelecido no marco que rege a política, são apresentados os produtos necessários ao SUS para ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, com aquisições centralizadas ou passíveis de centralização pelo Ministério da Saúde e cuja produção nacional e de seus insumos farmacêuticos ativos ou componentes tecnológicos críticos são relevantes para o CEIS.

Assim, no período de 2008 a 2017, essa referida lista passou por atualizações e revisões, tendo evoluindo conforme demonstra a Tabela 7 na sequência:

Ano	Lista de Produtos Estratégicos		
	Quantitativo	Medicamento/Farmacêutico	Produtos para Saúde
2008	89	63	26
2009	0	0	0
2010	149	107	42
2011	0	0	0
2012	0	0	0
2013	333	214	119
2014	31	11	20
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	56	55	1
<b>Total</b>	<b>658</b>	<b>450</b>	<b>208</b>

*Tabela 7: Listas de Produtos Estratégicos para o SUS Publicados pelo MS entre 2009-2017. Elaboração do Autor.*

Assim, pode-se constatar que a Lista de Produtos Estratégicos passou por 5 publicações ao longo do período de 2008 a 2017. A primeira lista divulgada em 2008, com a publicação da Portaria GM/MS nº 978, de 16 de maio de 2008, estipulou em seu artigo 1º a necessidade de revisão bianual, mas permitia, excepcionalmente, e a critério do Ministro da Saúde, revisões e atualizações da lista de produtos estratégicos a qualquer tempo. A Portaria GM/MS nº 1.284, de 26 de maio de 2010, cuidou de observar o regramento da norma inaugural e ofertou uma atualização dessa lista.

A terceira lista, já confeccionada sob a égide da Portaria nº 837/GM/MS, de 18 de abril de 2012, que estabeleceu as diretrizes e os critérios para o estabelecimento das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP), somente foi publicada em 11 de dezembro de 2013, por intermédio da Portaria GM nº 3.089, que, além de redefinir a lista de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS), cuidou de alterar as respectivas regras e critérios para sua definição, bem como revogou as Portarias nº 978, de 2008, e 1.284, de 2010. Trata-se da maior lista em termos quantitativos, contendo 333 produtos, sendo distribuídos entre 214 Medicamentos e Vacinas e 119 Equipamentos/Dispositivos. Essa lista mantém a possibilidade de revisões e atualizações, mas não fixa prazos para tanto.

A quarta lista foi divulgada por intermédio da Portaria nº 2.888, de 30 de dezembro de 2014, ou seja, pouco mais de mês após a publicação da Portaria nº 2.531/GM/MS, de 12 de novembro de 2014, que redefiniu 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. Trata-se da menor lista de todas, posto que elenca apenas 31 produtos, entre 11 Medicamentos e Vacinas e 20 Equipamentos/Dispositivos.

Por fim, a última lista foi publicada em 2017, mediante a Portaria nº 704, de 8 de março de 2017, que definiu uma nova lista de produtos estratégicos e revogou a lista estabelecida pela Portaria nº 2.888, de 30 de dezembro de 2014. Essa lista possui 56 produtos, sendo 55 Medicamentos e Vacinas e 1 Equipamento/Dispositivo. A evolução das LPE, considerando os anos e a proporção de produtos relacionados, em nível mais detalhado, pode ser verificado no Gráfico 4.

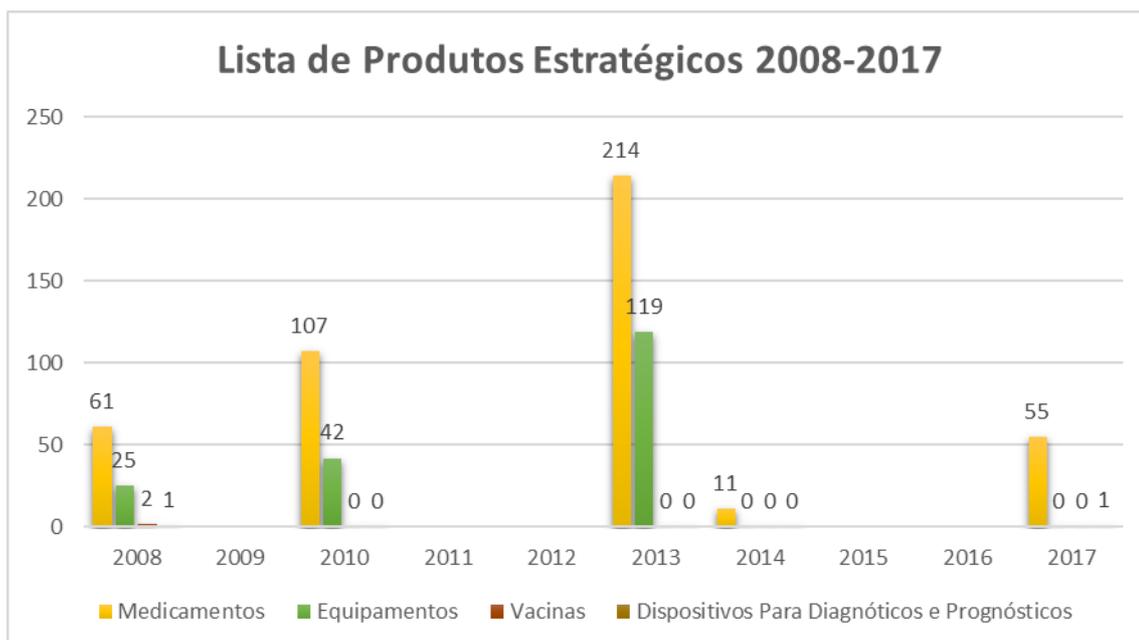


Gráfico 4: Listas de Produtos Estratégicos para o SUS Publicados pelo MS entre 2009-2017. Elaboração do Autor.

As listas evidenciaram diferenças quanto a forma de sua apresentação. A Lista de 2008 está dividida em 5 segmentos: Farmacêutico/Medicamento; Hemoderivado; Vacinas e Soros; Dispositivos Diagnósticos; e Equipamentos e Materiais de uso em saúde.

A Lista de 2010, por sua vez, divide a Destinação Terapêutica ou Rota de Produção em dois segmentos, que se subdividem Grupos/Categorias de produtos, conforme Quadro 10.

<b>Farmacêutico/Medicamento</b>	<b>Dispositivos médicos e Dispositivos em geral de apoio a saúde</b>
1-Antivirais (inclusive antirretrovirais);	1-Produto médico ativo para diagnóstico;
2-Doenças negligenciadas;	2-Produto médico ativo para terapia;
3-Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNTs;	3-Produto médico implantável;
4-Produtos obtidos por Rotas Biológicas;	4-Produto médico ativo de apoio médico-hospitalar;
5-Vacinas e Hemoderivados;	5-Produto médico não ativo de apoio médico-hospitalar;
6-Medicamentos e Insumos para a terapia de agravos decorrentes de acidentes nucleares;	6-Produtos para Diagnóstico de Uso in vitro;

	7-Equipamentos para testes e avaliação da segurança e desempenho de equipamentos elétricos sob regime de vigilância sanitária, conforme especificações das normas da série ABNT NBRIEC 60601.
--	---

Quadro 10: Lista de Produtos Estratégicos Para o SUS de 2010. Elaboração do Autor Fonte: MS (2010).

A Lista de 2013 também apresenta a Destinação Terapêutica ou Rota de Produção em dois segmentos dois segmentos, que se subdividem em Grupos/Categorias de produtos, mas amplia o número de Grupo/Categorias em relação a lista de 2010, ver Quadro 11.

<b>Farmacêutico/Medicamento</b>	<b>Dispositivos médicos e Dispositivos em geral de apoio a saúde</b>
1-Antivirais (inclusive antirretrovirais);	1-Dispositivos utilizados para visualização e produção de sinais, imagens anatômicas e funcionais do corpo humano cuja finalidade é diagnosticar, detectar, monitorar e controlar doenças
2-Doenças negligenciadas;	2-Dispositivos utilizados para diagnosticar, prevenir, monitorar e controlar doenças, agravos e identificar agentes por meio de técnicas de detecção in vitro:
3-Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNTs;	3-Dispositivos utilizados no tratamento ou atenuação de uma doença, de uma lesão ou de uma deficiência; substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico ou controle da concepção.
4-Produtos obtidos por Rotas Biológicas;	4- Dispositivo utilizado com a finalidade de manter e preservar as características funcionais e terapêuticas de sangue, outros tecidos, órgãos, hemoderivado, termolábeis e imunobiológicos.
5-Vacinas e Soros;	5-Software embarcado no dispositivo médico ou utilizado na transmissão de dados em saúde, na recuperação, reconstrução e processamento de sinais e imagens, na comunicação entre dispositivos

6-Hemoderivados;	6-Insumos, partes e peças utilizadas nos dispositivos médicos, especialmente aqueles utilizados para produção dos dispositivos de que trata este artigo, especialmente monitores, transdutores, atuadores, geradores de energias elétrica e ionizante, biomateriais, tecnologias assistivas e implantáveis.
7-Medicamentos e Insumos para a terapia de agravos decorrentes de acidentes nucleares;	7-Dispositivos utilizados na avaliação de conformidade e desempenho de equipamentos médicos, visando garantir a segurança, eficácia e efetividade ao paciente.
8-Produtos Oncológicos priorizados pelo SUS;	8-Serviços utilizados no ciclo de vida do produto, ou seja, nas etapas de pré-comercialização e pós-comercialização, desde a etapa de desenvolvimento passando pela incorporação e gestão de uso nos serviços de saúde até sua substituição ou obsolescência.
9-Fitoterápicos;	
10-Antibióticos.	

Quadro 11: Lista de Produtos Estratégicos Para o SUS de 2013. Elaboração do Autor Fonte: MS (2013).

A seu turno, a Lista de 2014 inova consideravelmente, em relação às três primeiras listas, na forma de classificar os produtos estratégicos relacionados. Apresenta a relação com dois segmentos: Medicamentos (Incluindo o seu IFA) e Produtos para Saúde - Equipamentos ou materiais médicos (Incluindo o seu Componente Tecnológico Crítico), acompanhados de: Indicação; Classificação e Possibilidade/estímulo de novas propostas PDP (participação no percentual/demanda SUS), conforme Anexo da Portaria nº 2.888, de 30 de dezembro de 2014, Quadro 12.

Medicamentos (Incluindo o seu IFA)			
Produto	Indicação	Classificação	Possibilidade/estímulo de novas propostas PDP (participação no percentual/demanda SUS)
Adalimumabe (Incluindo o seu IFA)	Artrite e outras autoimunes	biológico	Até 40%
Filgrastima (Incluindo o seu IFA)	Neutropenia	biológico	Até 50%

Infliximabe (Incluindo o seu IFA)	Artrite e outras autoimunes	biológico	Até 50%
Rituximabe (Incluindo o seu IFA)	Artrite /Oncologia	biológico	Até 30%
Somatropina (Incluindo o seu IFA)	hormônio do crescimento	biológico	Até 20%
Micofenolato de mofetila (Incluindo o seu IFA)	Imunossupressor	Síntese	Até 100%
Donepezila (Incluindo o seu IFA)	Alzheimer	Síntese	Até 100%
SULFATO DE SALBUTAMOL, BUDESONIDA E BUDESONIDA+ FORMOTEROL (Incluindo o seu IFA)	Asma	Síntese	Até 100%
Docetaxel (Incluindo o seu IFA)	Oncológico	Síntese	Até 100%
I-asparaginase (Incluindo o seu IFA)	Oncológico	Biológico	Até 100%
Dactinomicina (Incluindo o seu IFA)	Oncológico	Síntese	Até 100%
Produtos para Saúde - Equipamentos ou materiais médicos (Incluindo o seu Componente Tecnológico Crítico)			
Produto	Indicação	Classificação	Possibilidade/estimulo de novas propostas PDP (participação no percentual/demanda SUS)
Marcapasso (câmara única e dupla)	Cardiologia	OPME	Até 66%
Stent arterial/catéter balão	Cardiologia	OPME	Até 30%
Stent coronariano/catéter balão	Cardiologia	OPME	Até 30%
Grampeador cirurgico/cargas	C i r u r g i a	OPME	Até 50%
Monitor multiparamétrico	Monitoração	Equipamento	Até 50%
Desfibrilador/Cardioversor	U T I / E m e r g ê n c i a	Equipamento	Até 50%
Conjunto de Equipamentos de Oftalmologia: - Cadeira oftalmológica com coluna - Lâmpada de fenda com tonômetro de aplanção - Refrator Green - Autoprojetor tipo Magis	Oftalmologia	Equipamento	Até 50%

- Oftalmoscópio Binocular - Retinógrafo angiográfico - Laser verde com adaptador para lâmpada de fenda e oftalmoscópio a laser - Autorefrator - Microscópio Cirúrgico - Campímetro Computadorizado - Conjunto de lentes para diagnóstico e tratamento			
Máquina de Hemodiálise	Nefrologia	Equipamento	Até 66%
Aparelho Auditivo	Deficiência Auditiva	OPME	Até 50%
Espirais de Platina (coils)	Neurologia	OPME	Até 50%

*Quadro 12: Lista de Produtos Estratégicos Para o SUS de 2014. Elaboração: do Autor. Fonte: MS (2014).*

Por fim, a Lista de 2017 também inova em relação a todas as outras listas divulgadas. Em primeiro lugar, abandona a divisão geralmente verificada entre Medicamento/Farmacêutica e Produtos/Equipamentos/Dispositivos e passa a categorizar os produtos relacionados com o uso de dois critérios, quais sejam, Plataforma e elegibilidade para celebração de PDP. No primeiro critério, relaciona 9 plataformas: 1) Biotecnológico; 2) Sintético; 3) Hemoderivados; 4) Diagnóstico In Vitro; 5) Kit de diagnóstico; 6) Fermentação; 7) Fitoterápico; 8) Soro; e 9) Vacina. Quanto à elegibilidade são: elegíveis para apresentação de propostas de projetos de Parceria para o Desenvolvimento Produtivo e outras formas de transferência de tecnologia, no ano de 2017; não elegíveis para apresentação de novas propostas de projeto de PDP por já estarem contempladas em PDP e outras formas de transferência de tecnologia firmadas com o Ministério da Saúde em anos anteriores; e Lista de produtos elegíveis para outras formas de transferência de tecnologia não abrangendo PDP.

#### *5.2.1.2 Quadro Geral das PDP contratadas pelo Ministério da Saúde entre 2009-2017*

Na Tabela 8 e no Gráfico 5, a seguir, pode-se verificar o quantitativo de PDP contratadas pelo MS 2009-2017, ano a ano, o quantitativo de instituições parceiras para a realização dos projetos/ano, o tipo de instituições parceiras segundo o caráter público ou privado, o tipo de instituições privadas segundo o controle do capital, e o quantitativo de PDP celebradas, por ano, no período de 2009 e 2017.

Ano	PDPs Contratadas	Parceiros da PDP			
		Públicos	Privados	Privados Brasileiros	Privados Estrangeiros
2009	11	6	9	7	2
2010	11	8	11	7	4
2011	10	7	9	5	4
2012	25	14	18	12	6
2013	31	14	26	12	14
2014	0	0	0	0	0
2015	8	6	10	6	4
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>55</b>	<b>83</b>	<b>49</b>	<b>34</b>

Tabela 8: PDP celebradas entre 2009-2017. Elaboração: do Autor. Fonte: MS (2017)

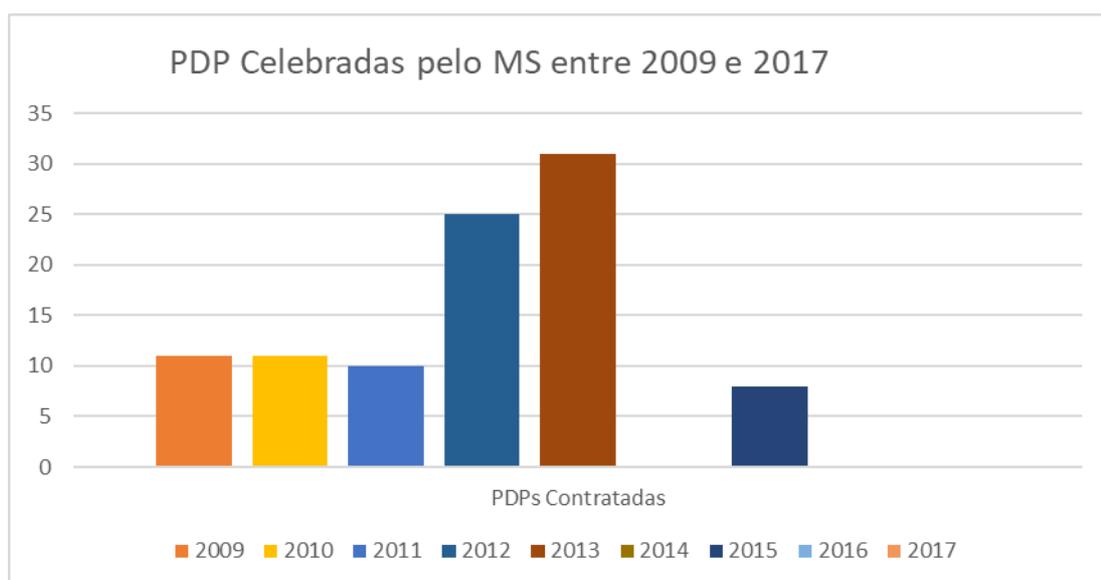


Gráfico 5: PDP celebradas entre 2009-2017. Elaboração do Autor. Fonte: MS (2017)

A análise desses dados leva a alguns achados importantes para presente estudo, a saber:

- 1) As contratações de PDP pelo Ministério da Saúde, ao longo do período avaliado, ocorreram nos anos de 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, e 2015. Nos anos de 2014, 2016 e 2017 não foram identificadas parcerias celebradas. Quanto ao ano de 2017, embora tenha sido identificado processo de chamamento de propostas de PDP para celebração, conforme comprova o Informe Técnico nº 2<sup>36</sup>, de 10 de agosto de 2017, do DECIS/SCTIE, do Ministério da Saúde, não foi constatado, até o fechamento deste trabalho, a divulgação do resultado de avaliação desses projetos, tampouco a celebração de Termos de Compromisso;
- 2) Entre os 3 primeiros anos da pesquisa, 2009 a 2011, percebe-se uma certa estabilidade quanto ao número de parcerias celebradas, com no máximo 11 PDP relacionadas. Nos dois anos subsequentes, 2012 e 2013, as PDP celebradas mais que dobram em relação ao primeiro triênio da execução da política de PDP, chegando ao total de 31 projetos celebrados, representando o pico de contratações detectadas no período da pesquisa. Já em 2015, último ano de PDP celebradas, percebe-se o menor número de projetos contratados, com 8 projetos efetivados;
- 3) Identificou-se uma média de 1,50 laboratórios privados por laboratório /instituição público que coopera com a parceria, tendo sido constatado, ademais, na análise, vários casos<sup>37</sup> em que a PDP possui mais de um Laboratório Privado parceiro e mais de um Laboratório Público que coopera com o projeto;

---

<sup>36</sup> Assunto: Informações sobre as novas propostas de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo para o ano de 2017. 1. O Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde (DECIIS) recebeu até o dia 06/07/2017 novas propostas de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde conforme disposto no Anexo I da Portaria GM/MS nº 704, de 8 de março de 2017. 2. No total, foram recebidas 83 novas propostas de 15 Laboratórios Públicos com 25 parceiros privados diferentes. Dentre as propostas, 65 (78,3%) são de medicamentos sintéticos, 14 (16,9%) de medicamentos biológicos, 1 de hemoderivados e 3 (3,6%) de produtos para saúde (testes diagnósticos). As propostas recebidas equivalem a 33 novos medicamentos sendo a maioria de oncológicos (n=15) e de antivirais para tratamento de hepatite C (n=13) e antirretrovirais (n=12). Os laboratórios públicos também submetem propostas para produção de medicamentos usados no tratamento de doenças raras (como Gaucher, Farber e Esclerose Múltipla) e negligenciadas (como hanseníase). 3. O resultado da análise preliminar das propostas submetidas está previsto para ser divulgado a partir da segunda quinzena de setembro, quando as proponentes iniciarão as apresentações orais à Comissão Técnica de Avaliação (CTA).

<sup>37</sup> Em 2009, foram identificados dois casos: A PDP com o LFM – Laboratório Farmacêutico da Marinha e os Laboratórios Brasileiros Blanver/Nortec para produção do Raloxifeno, medicamento da classe terapêutica para o tratamento da osteoporose. Em 2012, os Laboratórios Públicos Farmanguinhos/Funed em conjunto com os Laboratórios Privados Blanver/Globe, CYG e Nortec celebraram parceria com o Ministério da Saúde para

- 4) Nos anos de 2009, 2010 e 2012, as contratações das PDP, tiveram a presença predominantemente de laboratórios brasileiros, em uma relação que chegou a 3 para 1 no primeiro ano da pesquisa. As parcerias contratadas entre os anos de 2011, 2013 e 2015 apresentaram uma relação mais equilibrada na presença de laboratórios/fabricantes brasileiros e estrangeiros. Por fim, entre os Parceiros Privados participantes das parcerias analisadas, constata-se, a exceção do ano de 2013, que relacionou 14 privados estrangeiros para 12 privados brasileiros, uma relação maior de laboratórios/fabricantes brasileiros que laboratórios estrangeiros na proporção de 1,44 privados brasileiros para cada privado estrangeiro.

#### 5.2.1.2 Perfil dos Laboratórios Públicos celebrantes de PDP entre 2009-2015

A Tabela 9, na sequência, construída a partir dos dados extraídos no Ministério da Saúde e consulta à base de dados da Secretaria da Receita Federal do Brasil, apresenta a relação de Laboratórios/Instituições Públicas que integraram as PDP celebradas pelo Ministério da Saúde, entre os anos de 2009 e 2017, identificando as entidades segundo a sigla utilizada nas parcerias, tipo organizacional, natureza jurídica e localização.

	<b>Sigla</b>	<b>Instituição</b>	<b>Tipo Organizacional</b>	<b>Natureza Jurídica</b>	<b>Localização</b>
1	Bahiafarma	Fundação Baiana de Pesquisa Científica, Desenvolvimento Tecnológico, Fornecimento e Distribuição de Medicamentos	Fundação de Direito Público Estadual	Direito Público	Simões Filho/BA
2	Bio-Manguinhos	Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos/Fundação Oswaldo Cruz	Fundação de Direito Público Federal	Direito Público	Rio de Janeiro/RJ
3	Farmanguinhos	Instituto de Tecnologias em Fármacos/Fundação Oswaldo Cruz	Fundação de Direito Público Federal	Direito Público	Rio de Janeiro/RJ

---

produção do Tenofovir + Lamivudina (2 em 1) Tenofovir + Lamivudina (2 em 1), medicamento com indicação terapêutica de antirretroviral.

4	Funed	Fundação Ezequiel Dias	Fundação de Direito Público Estadual	Direito Público	Belo Horizonte/MG
5	Furp	Fundação para o Remédio Popular “Chopin Tavares Lima	Fundação de Direito Público Municipal	Direito Público	Guarulhos/SP
6	Hemobrás	Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia	Empresa Pública Federal	Direito Privado	Goiana/PE
7	ICC/Fiocruz	Instituto Carlos Chagas/Fundação Oswaldo Cruz	Fundação de Direito Público Federal	Direito Público	Curitiba/PR
8	UB	Instituto Butantan	Fundação de Direito Privado	Direito Privado	São Paulo/SP
9	IBMP	Instituto de Biologia Molecular do Paraná	Associação de Direito Privado	Direito Privado	Curitiba/PR
10	Iquego	Indústria Química do Estado de Goiás S/A	Sociedade de Economia Mista Estadual	Direito Privado	Goiânia/GO
11	IVB	Instituto Vital Brazil S/A	Sociedade de Economia Mista Estadual	Direito Privado	Niterói/RJ
12	Lafepe	Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco Governador Miguel Arraes S/A	Sociedade de Economia Mista Estadual	Direito Privado	Recife/PE
13	Lafergs	Laboratório Farmacêutico do Rio Grande do Sul	Fundação de Direito Público Estadual	Direito Público	Porto Alegre/RS
14	Lifal	Laboratório Industrial Farmacêutico de Alagoas S/A	Sociedade de Economia Mista Estadual	Direito Privado	Maceió/AL
15	LFM	Laboratório Químico Farmacêutico da Marinha	Organização Militar Federal	Direito Público	Rio de Janeiro/RJ
16	LPM	Laboratório de Produção de Medicamentos	Entidade Autárquica Estadual	Direito Público	Londrina/PR
17	LQFEx	Laboratório Químico Farmacêutico do Exército	Organização Militar Federal	Direito Público	Rio de Janeiro/RJ
18	Nuplam/UFRN	Núcleo de Pesquisa em Alimentos e Medicamentos/	Entidade Autárquica Federal	Direito Público	Natal/RN

		Universidade Federal do Rio Grande do Norte			
19	Tecpar	Instituto de Tecnologia do Paraná	Empresa Pública Estadual	Direito Privado	Curitiba/PR

*Tabela 9: Lista de Laboratórios Públicos celebrantes de PDP entre 2009-2015. Elaboração: do autor. Fonte: MS; Receita Federal (2017).*

Os principais achados de interesse para presente pesquisa foram:

- 1) Ao todo, foram identificados 19 laboratórios classificados como públicos pelo Ministério da Saúde que cooperaram com projetos de PDP no período levantado. No primeiro ano de contratação das PDP, em 2009, todas as parcerias foram celebradas contando com a presença de um Laboratório Público. Em geral, 78 PDP foram celebradas contando com a presença de um Laboratório Público parceiro. Por outro lado, existem 18 casos de PDP que contam com mais de um Laboratório Público parceiro, a exemplo dos Laboratórios Públicos Farmanguinhos e Funed que, em 2012, em cooperação com os Laboratórios Privados Blanver/Globe, CYG e Nortec, celebraram parceria com o Ministério da Saúde para produção do Tenofovir + Lamivudina (2 em 1) Tenofovir + Lamivudina (2 em 1), medicamento com indicação terapêutica de antirretroviral;

Os 19 laboratórios públicos estão divididos quanto ao seu tipo organizacional, conforme como: 7 entidades Federais (3 Fundações Públicas Federais, 1 Entidade Autárquica Federal, 2 Organizações Militares e 1 Empresa Pública Federal); 10 entidades estaduais (3 Fundações Públicas Estaduais, 1 Fundação Estadual de Direito Privado, 1 Entidade Autárquica Estadual, 1 Empresa Pública Estadual e 4 Sociedades de Economia Mista Estadual); 1 entidade municipal (1 Fundação Municipal); e 1 entidade privada em regime de colaboração com o Estado (1 Associação de Direito Privado). Conforme demonstrado nos Gráficos 6 e 7;

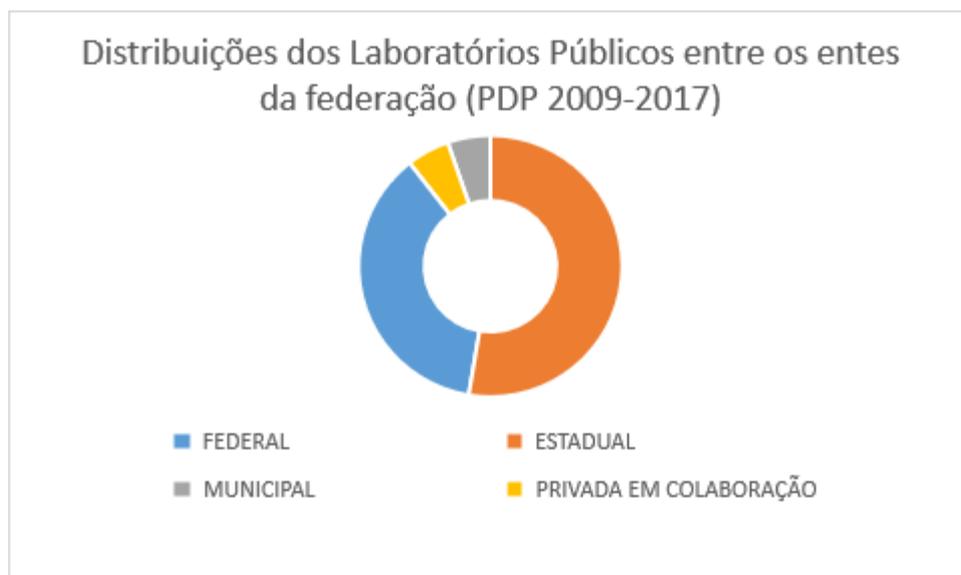


Gráfico 6: Distribuições dos Laboratórios Públicos entre os entes da federação (PDP 2009-2017).  
Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).

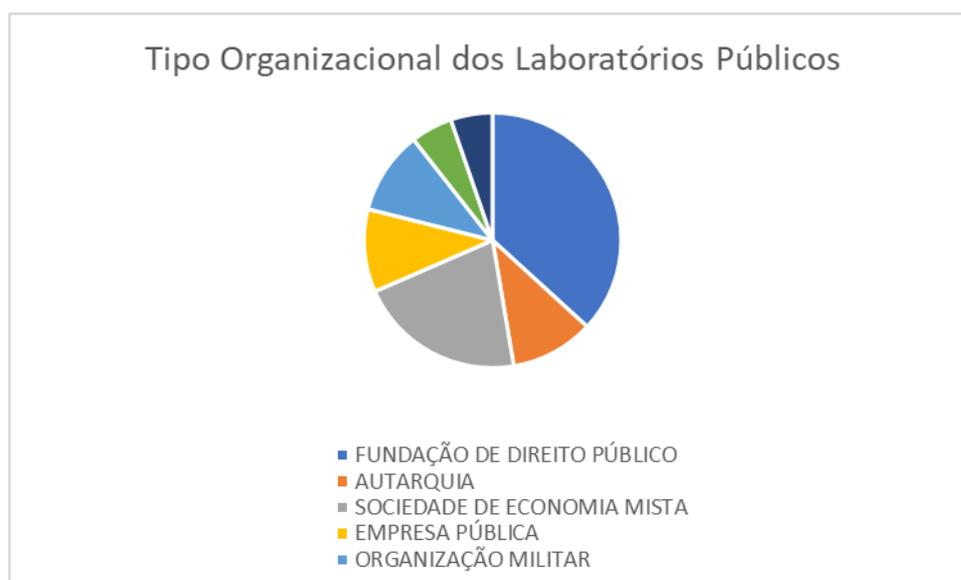


Gráfico 7: Tipo Organizacional dos Laboratórios Públicos (PDP 2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).

- 1) No que concerne à natureza jurídica dos Laboratórios, foram identificadas 11 instituições de direito público, integrantes da administração pública direta e indireta, sendo: 7 Fundações de Direito Público, 2 Entidades Autárquicas e 2 Organizações Militares. Por sua vez, 8 instituições de direito privado celebraram PDP no período pesquisado, sendo: 4 Sociedades de Economia Mista, 2 Empresas Públicas, organizadas sob a forma empresarial de estatais,

ainda que integrantes da administração pública indireta; 1 Fundação de Direito Privado e 1 Associação de Direito Privado em colaboração com o Estado;

- 2) Por fim, quanto ao critério de distribuição regional dos Laboratórios Públicos, foram identificados, conforme Gráfico 8 e Figura 14, 5 no Nordeste; 5 no Sul; 8 no Sudeste; e 1 no Centro-Oeste. Assim, nenhum Laboratório Público da região Norte foi identificado entre os parceiros públicos celebrantes de PDP no período de 2009 a 2017. Ademais, pode-se constatar uma grande concentração dos Laboratórios Públicos no eixo Sul-Sudeste, em especial no Estado do Rio de Janeiro, com 5, e Paraná, com 4 Laboratórios Públicos. No Nordeste, e Estado de Pernambuco conta com 2 Laboratórios Públicos.

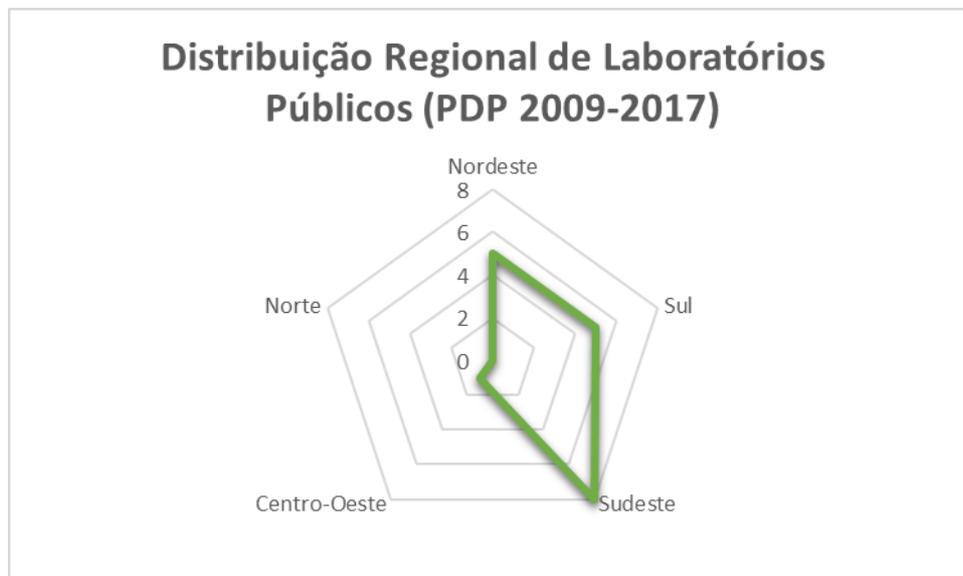


Gráfico 8: Distribuição Regional de Laboratórios Públicos (PDP 2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde.

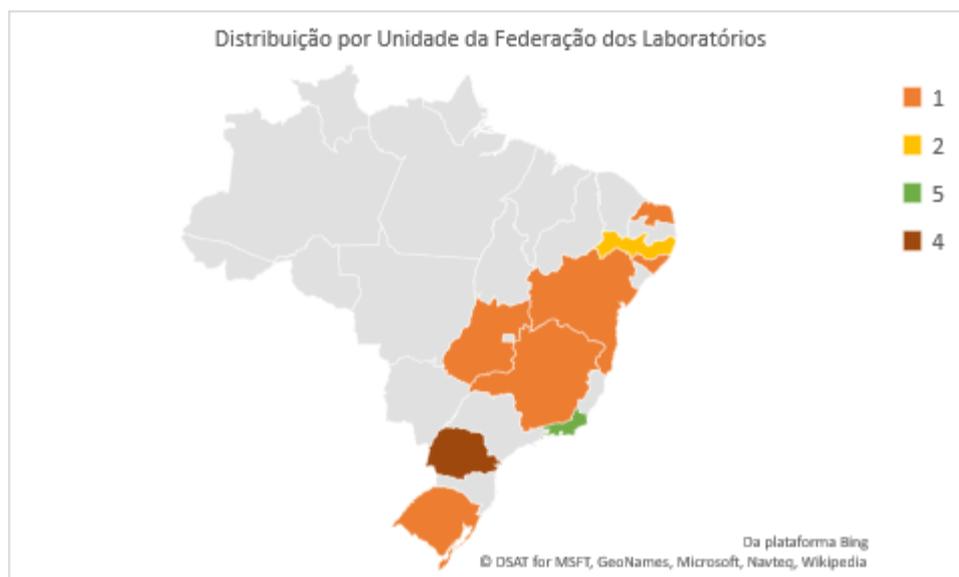


Figura 14: Distribuição por Unidade da Federação dos Laboratórios Públicos (PDP 2009-2017).  
Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).

#### 5.2.1.3 Perfil dos Laboratórios/Fabricantes Privados parceiros das PDP entre 2009-2015

A relação de parceiros privados, conforme Tabela 10, na sequência, construída a partir dos dados extraídos no Ministério da Saúde, consulta à base de dados da Secretaria da Receita Federal do Brasil e rede mundial de computadores, apresenta o conjunto dos Laboratórios/Produtores Privados que integraram as PDP celebradas pelo Ministério da Saúde, entre os anos de 2009 e 2017, identificando as entidades segundo o controle, mercado onde atua, tipo organizacional e principal presença fabril.

Item	Parceiro Privado	Controle	País	Mercado	Organização	Presença Fabril
1	Ares Trading	Estrangeiro	Suíça	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
2	Merck S/A - (Serono)	Estrangeiro	Alemanha	Multinacional	Sociedade Anônima	São Paulo
3	Bionnovis	SPE-JV	Brasil	Multinacional	Sociedade Anônima	São Paulo
4	Eurofarma	Brasileiro	Brasil	Multinacional	Sociedade Anônima	São Paulo
5	Orygen	SPE-JV	Binacional	Local	Sociedade Anônima	São Paulo
6	Libbs Farmacêutica	Brasileiro	Brasil	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo
7	Cristália	Brasileiro	Brasil	Local	Empresa Limitada	São Paulo
8	EmsLaboratórios	Brasileiro	Brasil	Multinacional	Sociedade Anônima	São Paulo
9	Nortec Química	Brasileiro	Brasil	Local	Sociedade Anônima	Rio de Janeiro
10	WaveTech	Brasileiro	Brasil	Local	Empresa Limitada	Santa Catarina
11	Blanver	Brasileiro	Brasil	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo

12	Chemo	Estrangeiro	India	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
13	Microbiológica	Brasileiro	Brasil	Local	Empresa Limitada	Rio de Janeiro
14	Hygéia	Brasileiro	Brasil	Local	Sociedade Anônima	Rio de Janeiro
15	Supera	SPE-JV	Binacional	Local	Empresa Limitada	São Paulo
16	Globe Química	Brasileiro	Brasil	Local	Sociedade Anônima	São Paulo
17	Cyg Biotech Química	Brasileiro	Brasil	Local	Empresa Limitada	São Paulo
18	Mabxience	Estrangeiro	Suíça	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
19	GlaxoSmithKline	Estrangeiro	USA	Multinacional	Empresa Limitada	Rio de Janeiro
20	Laborvida	Brasileiro	Brasil	Local	Empresa Limitada	Rio de Janeiro
21	Baxter	Estrangeiro	USA	Multinacional	Corporation - (S/A)	São Paulo
22	Pfizer	Estrangeiro	USA	Multinacional	Corporation - (S/A)	São Paulo
23	Protalix	Estrangeiro	Israel	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
24	Merck SharpDohme	Estrangeiro	USA	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo
25	Bristol	Estrangeiro	USA	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo
26	Boehringer Ingelheim	Estrangeiro	Alemanha	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo
27	Janssen-Cilag	Estrangeiro	USA	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo
28	Injeflex	Brasileiro	Brasil	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo
29	ITF	Estrangeiro	Itália	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
30	Lupin	Estrangeiro	USA	Multinacional	Corporation - (S/A)	Minas Gerais
31	Sanofi Pasteur	Estrangeiro	USA	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo
32	Roche	Estrangeiro	Suíça	Multinacional	Sociedade Anônima	Rio de Janeiro
33	Quiral	Brasileiro	Brasil	Local	Sociedade Anônima	Minas Gerais
34	Chron Epigen	Brasileiro	Brasil	Local	Empresa Limitada	Rio de Janeiro
35	Novartis	Estrangeiro	Suíça	Multinacional	Sociedade Anônima	São Paulo
36	NT Pharma	Estrangeiro	China	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
37	United Biotec	Estrangeiro	India	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
38	NPA	Brasileiro	Brasil	Local	Empresa Limitada	São Paulo
39	DSM	Estrangeiro	Holandesa	Multinacional	Sociedade Anônima	São Paulo
40	UCB Pharma	Estrangeiro	Bélgica	Multinacional	Sociedade Anônima	Exterior
41	Meizler - UCB	Estrangeiro	Bélgica	Multinacional	Sociedade Anônima	São Paulo
42	Indar	Estrangeiro	Ucrânia	Multinacional	Sociedade Anônima	Exterior
43	Medtronic Comercial	Estrangeiro	USA	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo
44	Lifemed	Brasileiro	Brasil	Local	Sociedade Anônima	São Paulo
45	Apotex	Estrangeiro	Canadá	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
46	Pharmchem	Estrangeiro	USA	Multinacional	Corporation - (S/A)	Exterior
47	PharmaPraxis	Brasileiro	Brasil	Local	Empresa Limitada	Rio de Janeiro
48	Biommm	Estrangeiro	Dinamarca	Local	Sociedade Anônima	Minas Gerais
49	Biocen	Brasileiro	Brasil	Multinacional	Empresa Limitada	São Paulo

Tabela 10: Lista de Laboratórios Privados parceiros de PDP entre 2009-2015. Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde, Receita Federal (2017).

A análise dos dados tabulados oferece, na sequência, os principais resultados para esta pesquisa:

- 1) Participam de PDP no âmbito do Ministério da Saúde 49 parceiros privados, sendo o resultado da soma de 20 organizações que possuem o controle brasileiro no seu capital, 27 que possuem capital estrangeiro e 2 organizações classificadas como uma sociedade de propósito específico criada como *joint venture* de empresas de capital brasileiro e estrangeiro, conforme identificado na Figura 15;

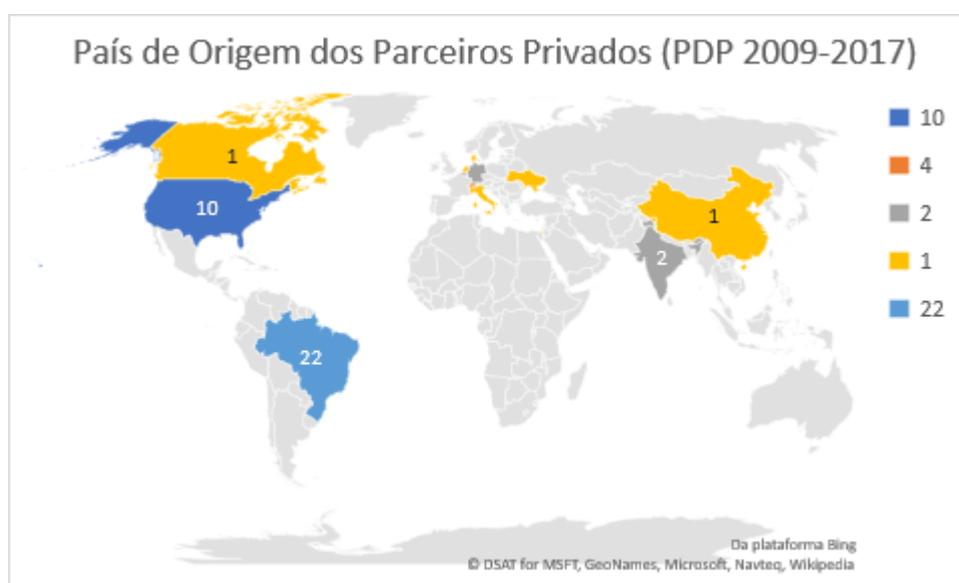


Figura 15: País de Origem (incluindo Brasil) dos Parceiros Privados (PDP 2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde, Receita Federal, (2017)

- 2) Conforme Figura 15, dos 27 Laboratórios Farmacêuticos que possuem capital estrangeiro, foram identificados controle de 12 países distintos, com predominância dos Estados Unidos da América, contando com o maior número de organizações privadas integrantes de PDP, perfazendo o total de 10 Laboratórios Farmacêuticos de controle estadunidense. A Suíça apresenta a segunda maior participação com 4 Laboratórios Farmacêuticos. Em seguida tem-se a Alemanha, Bélgica e Índia com 2 Laboratórios Farmacêuticos, cada

um. Por fim, Israel, Itália, China, Holanda, Ucrânia, Canadá e Dinamarca participam, cada um, com 1 Laboratório;

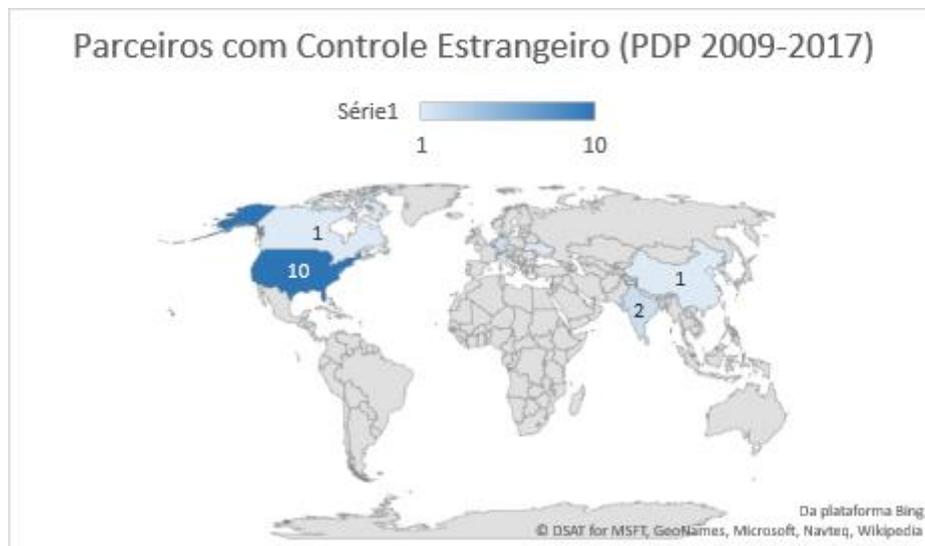


Figura 16: Parceiros Privados com controle estrangeiro – (PDP 2009-2017) . Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde, Receita Federal.

- 3) Quanto ao mercado de atuação, dos parceiros privados, foram identificados 16 com atuação somente no mercado local e 33 com atuação em âmbito multinacional;
- 4) A grande maioria dos parceiros privados celebrantes de PDP está organizada sob a o tipo societário empresarial limitado, com um total de 20 empresas. São 17 parceiros organizados sob a forma de sociedade anônima, tipo empresarial de maior envergadura legal para acesso à capital, conforme a Lei nº 6.404, de 1976. Por fim, são identificadas 12 empresas de controle estrangeiro organizados com a organização de sua sede, apresentando, assim, uma classificação como Corporation;
- 5) Dos dados analisados, observa-se que três instituições foram construídas como sociedade de propósito específica para exploração de projetos de pesquisa e desenvolvimento, em especial, projetos de PDP, são elas: 1) Orygen Biotecnologia, criada em 2012, com sociedade inaugural dos Laboratórios Farmacêuticos brasileiros Biolab, com Eurofarma, Libbs e Cristália, contudo, em um segundo momento, constatou-se a retirada dos dois últimos e a formação

de uma *joint venture*<sup>38</sup> com o ingresso do Laboratório Farmacêutico Pfizer<sup>39</sup>; 2) A Supera RX Medicamentos também é uma *joint venture*, criada em 2011, resultado da sociedade dos Laboratórios Farmacêuticos brasileiros Eurofarma e Cristália, em conjunto com o MSD, Laboratório Farmacêutico cujo controle pertence ao capital estrangeiro; 3) A Bionovis é também uma *joint venture*, criada em 2012, de biotecnologia farmacêutica formada por quatro Laboratórios Farmacêuticos brasileiros, os Laboratórios Aché, EMS, Hypermarcas e União Química, mas não há presença de capital estrangeiro direto.

- 6) Por fim, quanto à principal presença do parque fabril, a pesquisa identificou, conforme Figura 17, grande concentração das fábricas dos parceiros privados, que possuem instalação no Brasil, na região Sudeste do país, que conta com 37 representantes da relação de parceiros pesquisada, sendo 26 no Estado de São Paulo, 8 no Rio de Janeiro e 3 em Minas Gerais. Por sua vez, o Sul aparece com apenas 1 representante, do Estado de Santa Catarina.

---

<sup>38</sup> 2006. Ano 3. Edição 25 - 3/8/2006: Joint-venture, Por Andréa Wolffenbüttel: Traduzindo-se ao pé da letra, a expressão joint-venture quer dizer "união com risco". Ela, de fato, refere-se a um tipo de associação em que duas entidades se juntam para tirar proveito de alguma atividade, por um tempo limitado, sem que cada uma delas perca a identidade própria. Por essa definição, qualquer sociedade, mesmo envolvendo pessoas físicas, poderia ser classificada como joint-venture. Porém, a expressão se tornou mais conhecida para definir a associação entre duas empresas. O modelo mais comum é aquele em que um fabricante forma uma joint-venture com uma firma comerciante de outro país para explorar o mercado estrangeiro. Mas não precisa ser necessariamente assim. Um exemplo. A China facilita a entrada no país para companhias que formem joint-ventures com empresas chinesas do mesmo setor, de modo a facilitar a transferência de tecnologia. Caso algum empreendedor queira se estabelecer na China sem se associar a nenhuma companhia local, enfrentará barreiras quase intransponíveis. No Brasil, em 1987, foi feita uma clássica joint-venture: a união entre a Volkswagen e a Ford, dando origem à Autolatina. Ambas mantiveram suas identidades e marcas, e a sociedade tinha um prazo determinado para se dissolver. Existem muitas joint-ventures conhecidas. Uma delas é a prestadora de telefonia móvel Vivo, fruto de uma joint-venture entre a Portugal Telecom e a espanhola Telefonica Móviles. ([http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2110:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2110:catid=28&Itemid=23))

<sup>39</sup> <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,orygen-fecha-parceria-com-pfizer-imp-,1538438>

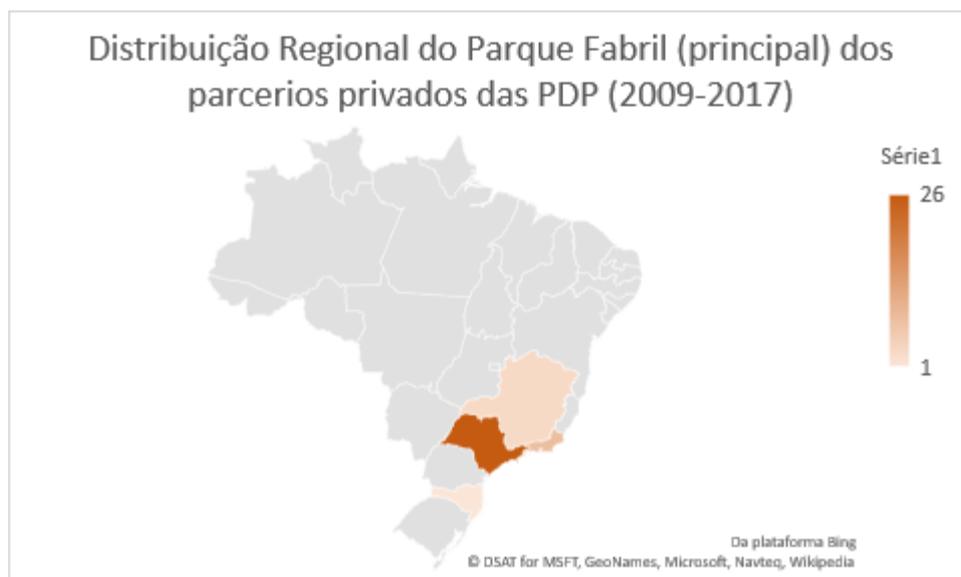


Figura 17: Distribuição Regional do Parque Fabril (principal) dos parceiros privados das PDP (2009-2017).  
Elaboração: do autor. Fonte: Ministério da Saúde, Receita Federal, (2017).

#### 5.2.1.4 Distribuição das PDP por Fases do processo entre os anos de 2009 a 2017

O conjunto das PDP que integra as celebradas e os projetos que estão em análise pela Comissão Técnica de Análise – CTA, se encontra representado pela Tabela 11, na sequência, construída a partir dos dados extraídos no Ministério da Saúde, e busca apresentar, sinteticamente, o estágio em que as parcerias estabelecidas, ou ainda em fase de análise, se encontra, considerando seu ano de apresentação ou celebração do termo de compromisso com o Ministério da Saúde.

Ano	PDP Celebradas	Fase da PDP					
		Em análise pela CTA	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Extinta
2008	0	0	0	0	0	0	0
2009	11	0	0	3	3	5	0
2010	11	0	0	4	4	1	2
2011	10	0	0	2	6	0	2
2012	25	0	0	12	8	0	5

<b>2013</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
<b>2014</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2015</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2016</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2017</b>	<b>83*</b>	<b>83</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>83</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>23</b>

\* Refere-se ao total de propostas de PDP apresentadas, mas ainda em análise pela CTA em 2017.

Tabela 11: Distribuição das PDP por Fases (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).

Apura-se como achados mais relevantes para esta pesquisa:

- 1) Registra-se, desde logo, que os dados relacionados às 83 propostas apresentadas no ano de 2017, somente possuem caráter informativo, posto que ainda se encontram pendente de análise por parte da CTA e não fornecem maiores informações aptas ao uso neste trabalho. Assim, somente as PDP contratadas no ano de 2015, em um total de 8 propostas, possuem parcerias em estágio inicial do projeto, estando relacionadas como em fase de conclusão da celebração do termo de compromisso, conforme aponta o Ministério da Saúde.;
- 2) Consta dos dados examinados que a maioria das parcerias celebradas no primeiro ano da política, qual seja, 2009, se encontra nas fases finais: 3 na Fase 3; e 5 na Fase 4. Somente 3 parcerias das celebradas em 2009 se encontram no estágio 2. Contudo, nenhuma PDP celebrada nesse ano apresenta o status de extinta. Aliás, das 6 parcerias que se encontram na Fase 4, ou seja, no último estágio da política, apenas 1 PDP é referente ao ano de 2010, pois as demais se referem às 5 PDP celebradas em 2009;

A grande concentração das PDP relacionadas, em um número de 36, e que se encontra ativa em sua implementação, conforme Gráfico 9, está na Fase 2 da política. O Ministério da Saúde apresentou um total de 23 PDP extintas ao longo do período pesquisado, tendo sido a maior parte referente às PDP celebradas nos anos de 2012 e 2013, com 5 e 14, respectivamente, parcerias encerradas;

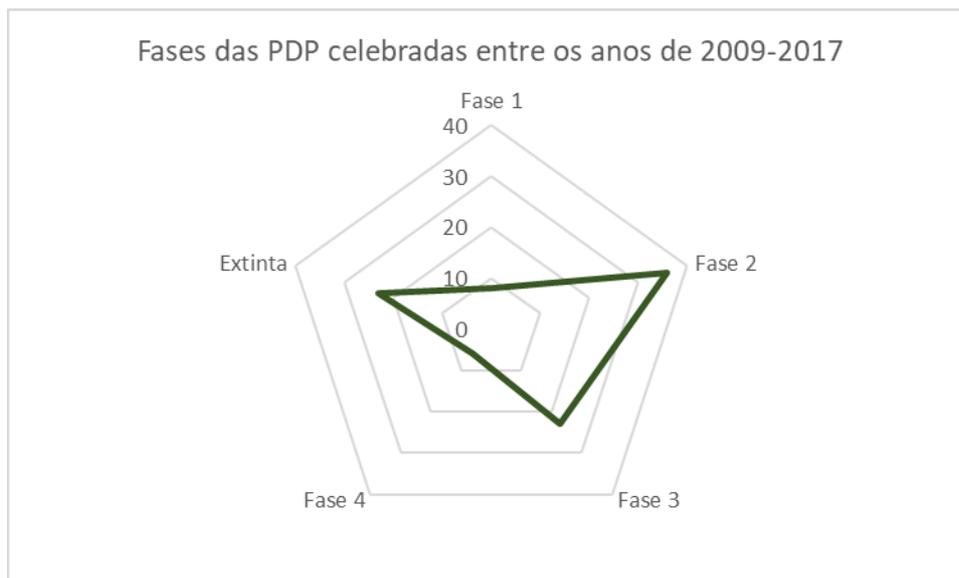


Gráfico 9: Fases das PDP celebradas entre os anos de 2009-2017. Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde, (2017).

Das 25 PDP celebradas no ano de 2012, 5 foram encerradas, 12 estão na Fase 2 e 8 na Fase 3. Quase a metade das PDP celebradas no ano de 2013 se encontram com a informação de extintas no Ministério da Saúde. De um total de 31, 14 PDP foram extintas e apenas 17 se encontram em fase de execução da parceria, sendo 15 na Fase 2 e 2 na Fase 3, mas não há nenhuma PDP na Fase 4. Desse modo, os anos de 2012 e 2013 concentram a maior parte das PDP nas fases intermediárias, ou seja, Fase 2 e Fase 3, conforme Gráfico 10.

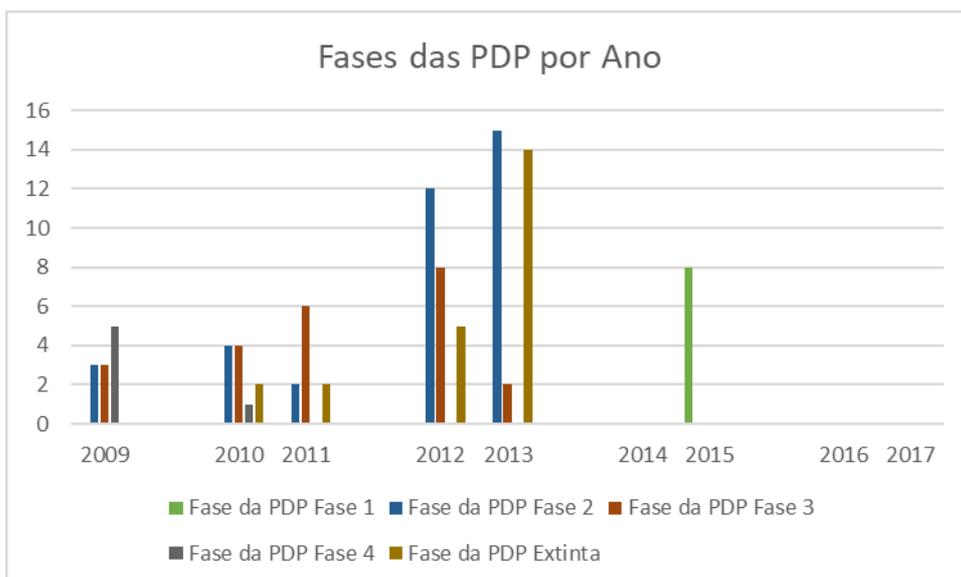


Gráfico 10: Concentração das PDP por Fases (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).

#### 5.2.1.5 Classificação por Tipo de Projeto de PDP e Tipo de Produto objeto da parceria

O levantamento das informações disponibilizadas permitiu a apresentação de uma classificação das PDP celebradas, no período de análise (conforme Quadro 11), segundo o objeto da parceria estabelecida entre os parceiros públicos, parceiros privados e o Ministério da Saúde. Uma primeira tipologia, quanto ao tipo de projeto (conforme tratamento do próprio ente responsável para implementação da política), se dá quanto ao grau de comprometimento do projeto com a pesquisa, desenvolvimento e inovação, considerando-se como PDP de PDI as parcerias celebradas que tenham o compromisso com pesquisa, desenvolvimento e inovação. As demais PDP, que seguem a regra geral do compromisso de transferência da tecnologia do parceiro privado para produção e desenvolvimento local pelo parceiro público, com a respectiva internalização, são tratadas simplesmente como PDP.

A segunda tipologia é fruto da análise das informações coletadas nesta pesquisa e se dá em razão do tipo produto a ser fornecido para o SUS e objeto de contratação no termo de compromisso da PDP. Assim, pode-se reunir as PDP em dois grupos: 1) Medicamento/Farmacêutico as que forneceram inclusive os soros, vacinas, hemoderivados, produtos biológicos, fitoterápicos e antibióticos; e 2) Produtos para Saúde de produtos para saúde que reúnem equipamentos, teste de diagnóstico e dispositivos em geral, conforme Tabela 12.

Ano	PDP Celebradas	Tipos de PDP		Tipos de Produto	
		PDP	PDP-PDI	Medicamento/ Farmacêutico	Produtos para Saúde
2009	11	10	1	11	0
2010	11	11	0	10	1
2011	10	8	2	9	1
2012	25	25	0	25	0
2013	31	25	6	28	3
2014	0	0	0	0	0
2015	8	8	0	7	1
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>87</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>6</b>

*Tabela 12: Classificação por Tipo de PDP e Tipo de Produto objeto da parceria (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).*

A análise dos dados tabulados oferece, na sequência, os principais resultados para esta pesquisa:

- 1) Ao longo do período pesquisado, resta evidente que a grande maioria das parcerias celebradas é do tipo PDP, sendo que são 87 PDP e apenas 9 PDP de PDI, conforme Gráfico 10. No ano inaugural da política, foram celebradas 10 PDP e 1 PDP de PDI. Das 9 PDP de PDI relacionadas, 6 foram celebradas no ano de 2013, sendo que apenas 5 encontram-se destacadas como em fase de execução e não foram encerradas pelo Ministério da Saúde. Nos anos de 2010, 2012 e 2015, todas as parcerias celebradas foram do tipo PDP;

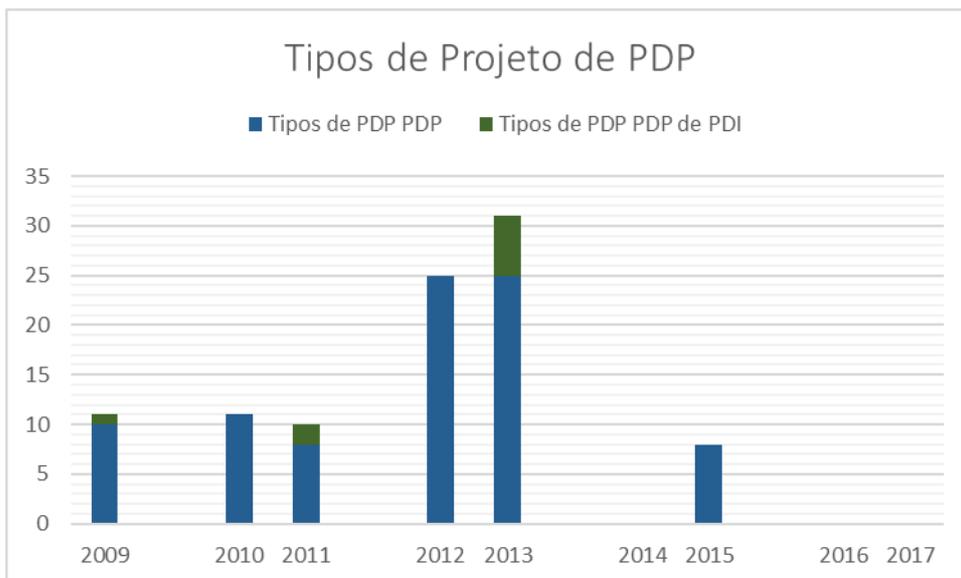


Gráfico 11: Concentração das PDP por Fases (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).

- 1) Em relação aos tipos de produtos pactuados para desenvolvimento nas parcerias celebradas no período da pesquisa, constata-se a predominância do tipo Medicamento/Farmacêutico ante os Produtos para Saúde, conforme Gráfico 12. Das 96 parcerias pesquisadas, apenas 6 foram celebradas para o desenvolvimento de Produtos para Saúde. As 90 restantes foram celebradas para o desenvolvimento de medicamentos, fármacos, soros, vacinas, hemoderivados, produtos biológicos, fitoterápicos e antibióticos, todos enquadrados no grupo Farmacêutico/Medicamento;

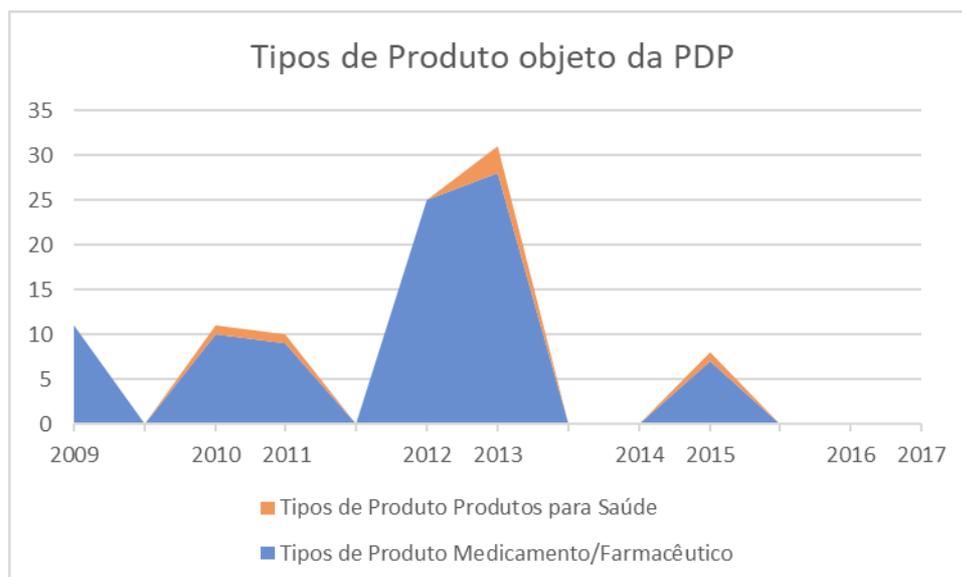


Gráfico 12: Tipos de Produto objeto da PDP (2009-2017). Elaboração: do autor. Fonte: MS (2017).

- 2) Por fim consta que nos anos de 2009 e 2012, ano inaugural da política de PDP e da definição normativa da PDP, respectivamente, a incidência das parcerias se deu exclusivamente no tipo Medicamento/Farmacêutico. O ano de 2013 concentrou a metade da PDP celebradas para fornecimento de Produtos para Saúde, com 3 parcerias identificadas, e as demais distribuídas nos anos de 2010, 2011 e 2015, com 1 PDP cada.

#### 5.2.1.6 Total de Compras Governamentais realizadas em R\$ por ano de aquisição e correspondente economia gerada entre os anos de 2009 a 2017

No Tabela 13, a seguir, expõem-se dados referentes ao total de compras governamentais realizadas pelo Ministério da Saúde, conforme o ano em que a aquisição de produto efetivamente ocorreu, bem como a economia gerada com a contratação oriunda das PDP, levando em conta informação pública prestada exclusivamente pelo Ministério da Saúde. Cumpre registrar que não houve neste trabalho a pretensão de avaliar a consistência dos dados financeiros fornecidos, cabendo o registro desse levantamento com o propósito ilustrativo da eventual incidência dessa política.

<b>Ano</b>	<b>Total de Compras Governamentais realizadas em R\$ por Ano de Aquisição</b>	<b>Economia Gerada em R\$ por Ano de Aquisição</b>
2009	R\$0,00	R\$0,00
2010	R\$0,00	R\$0,00
2011	R\$164.696.026,72	R\$164.696.026,72
2012	R\$410.487.123,58	R\$245.791.096,86
2013	R\$946.376.210,75	R\$535.889.087,17
2014	R\$1.584.726.980,18	R\$638.350.769,43
2015	R\$3.109.834.731,52	R\$1.525.107.751,34
2016	R\$4.550.766.581,52	R\$1.440.931.850,00
2017	R\$4.675.960.549,08	R\$125.193.967,56
Total	R\$15.442.848.203,35	R\$4.675.960.549,08

*Tabela 13: Total de Compras Governamentais realizadas em R\$ por Ano de Aquisição e Economia Gerada em R\$ por Ano de Aquisição (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).*

Os dados tabulados indicam que as compras públicas decorrentes da política de PDP tiveram início no ano de 2011 e em 2017 já superaram a marca do ano de 2016, o qual apresentou o total de R\$4.550.766.581,52. O total de compras declaradas alcançou a quantia de R\$15.442.848.203,35 entre os anos de 2011 e 2017, com um impacto de economia de R\$4.675.960.549,08, segundo declarado pelo Ministério da Saúde.

Cabe ressaltar que o cálculo da economia gerada com as aquisições no âmbito das PDP entre os anos de 2011 e 2017 foi realizado considerando o somatório da economia anual gerada de cada produto objeto da PDP. Assim, segundo detalhado pelo Ministério da Saúde, a economia anual para cada produto refere-se à diferença entre o valor anual gasto pelo Ministério da Saúde na aquisição anterior ao estabelecimento da PDP (considerando o valor unitário gasto para o produto na aquisição da PDP e a quantidade do produto adquirido em ano em cálculo) e o valor anual gasto pelo Ministério da Saúde com as aquisições do produto

no âmbito da PDP para o ano em cálculo (considerando o valor unitário e a quantidade do produto adquirido no ano em cálculo), (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

### ***5.2.2 Recorte Empírico – PDP geradoras de Compras: Análise da Evidência Quantitativa***

A partir do recorte empírico estabelecido preambularmente, passa-se a analisar os dados da evidência quantitativa atinente às PDP que geraram compras públicas pelo Ministério da Saúde, com vistas ao fornecimento de produtos estratégicos para o SUS, conforme lista previamente estabelecida, entre o período de 2009 e 2017. Nesse percurso, buscar-se-á identificar em que medida esse instrumento de política pública vem alcançando seu objetivo de 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 CEIS, com base nas ações inovadoras alcançadas, com o objetivo de classifica-las quanto ao grau de mudança envolvida, em consonância com o marco teórico estabelecido (Freeman, 1987).

Assim, o levantamento realizado identificou, a partir de consultas realizadas na base de dados do Ministério da Saúde e em publicações do Diário Oficial da União, que das 96 PDP relacionadas, 33 contratadas nos anos de 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013 geraram compras públicas pelo órgão gestor da política, conforme Quadros 13, 14, 15 e 16, na sequência.

Item	Ano	Parceiro Público	Parceiro Privado	LPE	Produto	Classe Terapêutica/Indicação
1	2009	Lafepe	Cristália	2008	Olanzapina	Antipsicótico
2	2009	IVB	Laborvida, EMS / Nortec, Globe	2008	Rivastigmina	Alzheimer
3	2009	Farmanguinhos	Lupin	2008	Rifampicina + isoniazida + etambutol + pirazinamida	Tuberculostático
4	2009	Lafepe	Cristália	2008	Clozapina**	Antipsicótico
5	2009	Funed	Blanver / Nortec	2008	Tenofovir**	Antirretroviral
6	2009	Lafepe	Cristália	2008	Tenofovir**	Antirretroviral
7	2009	Lafepe	Cristália	2008	Quetiapina**	Antipsicótico
8	2009	Farmanguinhos	Libbs	2008	Tacrolimo**	Imunossupressor
9	2010	Biomanguinhos	Pfizer / Protalix	Sem correspondência	Taliglucerase alfa	Doença de Gaucher

10	2010	Furp	Injeflex	2010	DIU	Contraceptivo
11	2010	Biomanguinhos	Bionovis/ Merck S. A.	2008	Betainterferona 1A	Esclerose Múltipla
12	2010	LFM	EMS	2008/2010	Ziprasidona	Antipsicótico
13	2010	Butantan	Sanofi Pasteur	2008/2010	Vacina Influenza*	Imunobiológico
14	2010	Lafepe	Cristália	2008/2010	Toxina botulínica	Toxina botulínica
15	2011	Farmanguinhos	Bristol / Nortec	2008/2010	Atazanavir	Antirretroviral
16	2011	LFM	Cristália	2008/2010	Leflunomida	Antirreumático
17	2011	Farmanguinhos	Boehringer / Nortec	2010	Pramipexol	Antiparkinsoniano
18	2011	Bahiafarma, Farmanguinhos	Cristália	2010	Cabergolina	Inibidor da Prolactina
19	2011	Bahiafarma, Farmanguinhos	Cristália / ITF	2008	Sevelamer	Hiperfosfatemia
20	2011	LFM	Cristália	2010	Riluzol	Esclerose Amiotrófica Lateral
21	2012	Nuplam	CYG	2008/2010	Olanzapina	Antipsicótico
22	2012	Biomanguinhos	GSK	2008/2010	Vacina Tetraviral	Imunobiológico
23	2012	IVB	EMS, Laborvida/Globe	2010	Mesilato de imatinibe	Oncológico
24	2012	Farmanguinhos/Fiocruz	Cristália	2010	Mesilato de imatinibe	Oncológico
25	2012	Hemobrás	Baxter	2010	Fator VIII Recombinante	Hemofilia
26	2012	Butantan	MSD	2008/2010	Vacina Hepatite A	Imunobiológico
27	2012	Farmanguinhos/Funed	Blanver/Globe, CYG, Nortec	2008/2010	Tenofovir + Lamivudina (2 em 1)	Antirretroviral
28	2012	LQFEx	EMS	2010	Micofenolato de sódio	Imunossupressor
29	2012	Furp, Bahiafarma	Novartis	2010	Everolimo	Everolimo
30	2013	Butantan	MSD	2008/2010	Vacina HPV	Prevenção do papilomavírus
31	2013	IVB, Biomanguinhos	Bionovis/ Janssen-Cilag	2010/2013	Infliximabe	Artrite Reumatóide
32	2013	LFM	EMS/NPA, DSM	Sem correspondência	Micronutrientes	Micronutrientes
33	2013	Farmanguinhos	Indar	2008/2010/2013	Insulina Humana Recombinante	Insulina Humana Recombinante

Quadro 13: PDP que geraram compras públicas pelo Ministério da Saúde (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).

Item	Ano	Produto	Tipo de Produto	Valor Adquirido	
------	-----	---------	-----------------	-----------------	--

					<b>Instrumento de Compra</b>
1	2009	Olanzapina	Medicamento	R\$822.491.304,57	Contrato
2	2009	Rivastigmina	Medicamento	R\$196.689.509,10	Contrato
3	2009	Rifampicina + isoniazida + etambutol + pirazinamida	Medicamento	R\$9.157.863,15	Termo de Execução Descentralizado
4	2009	Clozapina**	Medicamento	R\$154.080.841,42	Contrato
5	2009	Tenofovir**	Medicamento	R\$284.671.980,00	Contrato
6	2009	Tenofovir**	Medicamento	R\$390.424.629,50	Contrato
7	2009	Quetiapina**	Medicamento	R\$607.700.909,40	Contrato e Termo
8	2009	Tacrolimo**	Medicamento	R\$830.085.679,00	Termo de Execução Descentralizado
9	2010	Taliglucerase alfa	Medicamento	R\$134.728.043,16	Termo de Execução Descentralizado
10	2010	DIU	Produtos para Saúde	R\$14.504.723,97	Contrato
11	2010	Betainterferona 1A	Medicamento	R\$172.181.600,00	Termo de Execução Descentralizado
12	2010	Ziprasidona	Medicamento	R\$27.094.621,00	Termo de Execução Descentralizado
13	2010	Vacina Influenza*	Medicamento	R\$1.433.022.000,00	Convênio
14	2010	Toxina botulínica	Medicamento	R\$14.954.781,00	Contrato
15	2011	Atazanavir	Medicamento	R\$594.728.998,00	Termo de Execução Descentralizado
16	2011	Leflunomida	Medicamento	R\$143.594.056,00	Termo de Execução Descentralizado
17	2011	Pramipexol	Medicamento	R\$141.900.593,84	Termo de Execução Descentralizado
18	2011	Cabergolina	Medicamento	R\$55.294.545,93	Contrato e Termo
19	2011	Sevelamer	Medicamento	R\$159.634.749,80	Contrato e Termo
20	2011	Riluzol	Medicamento	R\$7.618.091,04	Termo de Execução Descentralizado
21	2012	Olanzapina	Medicamento	R\$54.773.523,00	Termo de Execução Descentralizado
22	2012	Vacina Tetraviral	Medicamento	R\$1.063.280.842,00	Acordo + Termo+Contrato
23	2012	Mesilato de imatinibe	Medicamento	R\$513.455.810,40	Contrato
24	2012	Mesilato de imatinibe	Medicamento	R\$184.825.806,00	termo de Execução Descentralizado
25	2012	Fator VIII Recombinante	Medicamento	R\$1.812.510.465,00	Contrato
26	2012	Vacina Hepatite A	Medicamento	R\$268.300.000,00	Convênio

27	2012	Tenofovir + Lamivudina (2 em 1)	Medicamento	R\$363.245.282,20	Termo de Execução Descentralizado
28	2012	Micofenolato de sódio	Medicamento	R\$366.157.640,14	Contrato e Termo
29	2012	Everolimo	Medicamento	R\$49.070.598,33	Contrato
30	2013	Vacina HPV	Medicamento	R\$1.219.075.000,00	Convênio
31	2013	Infliximabe	Medicamento	R\$793.142.584,96	Termo de Execução Descentralizado
32	2013	Micronutrientes	Medicamento	R\$7.500.000,00	Termo de Execução Descentralizado
33	2013	Insulina Humana Recombinante	Medicamento	R\$122.642.000,00	Cooperação
Total de Aquisições em				R\$13.012.539.071,91	

Quadro 14: Valor total de aquisições pelo Ministério da Saúde PDP, conforme comprovado em extratos publicados no Diário Oficial da União (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).

Item	Ano	Fase da Parceria	Produto	Tipo de Produto	Status do Produto	Tipo de PDP
1	2009	3	Olanzapina	Medicamento	Genérico (5mg/30)	PDP
2	2009	3	Rivastigmina	Medicamento	Genérico	PDP
3	2009	3	Rifampicina + isoniazida + etambutol + pirazinamida	Medicamento	Novo (Referência)	PDP
4	2009	4	Clozapina**	Medicamento	Genérico	PDP
5	2009	4	Tenofovir**	Medicamento	Genérico	PDP
6	2009	4	Tenofovir**	Medicamento	Genérico	PDP
7	2009	4	Quetiapina**	Medicamento	Similar	PDP
8	2009	4	Tacrolimo**	Medicamento	Genérico	PDP
9	2010	3	Taliglucerase alfa	Medicamento	Biológicos	PDP
10	2010	3	DIU	Produtos para Saúde	Dispositivo	PDP
11	2010	3	Betainterferona 1A	Medicamento	Biológicos	PDP
12	2010	3	Ziprasidona	Medicamento	Similar	PDP
13	2010	4	Vacina Influenza*	Medicamento	Biológicos	PDP
14	2010	Extinta	Toxina botulínica	Medicamento	Genérico	PDP
15	2011	3	Atazanavir	Medicamento	Genérico	PDP
16	2011	3	Leflunomida	Medicamento	Genérico	PDP
17	2011	3	Pramipexol	Medicamento	Genérico	PDP
18	2011	3	Cabergolina	Medicamento	Genérico	PDP
19	2011	3	Sevelamer	Medicamento	Genérico	PDP
20	2011	3	Riluzol	Medicamento	Similar	PDP
21	2012	3	Olanzapina	Medicamento	Genérico (10mg/30)	PDP
22	2012	3	Vacina Tetraviral	Medicamento	Biológicos	PDP
23	2012	3	Mesilato de imatinibe	Medicamento	Genérico	PDP
24	2012	3	Mesilato de imatinibe	Medicamento	Genérico	PDP
25	2012	3	Fator VIII Recombinante	Medicamento	Biológicos	PDP
26	2012	3	Vacina Hepatite A	Medicamento	Biológicos	PDP

27	2012	3	Tenofovir + Lamivudina (2 em 1)	Medicamento	Novo (Referência)	PDP
28	2012	3	Micofenolato de sódio	Medicamento	Genérico	PDP
29	2012	Extinta	Everolimo	Medicamento	Sem Informação	PDP
30	2013	3	Vacina HPV	Medicamento	Biológicos	PDP
31	2013	3	Infliximabe	Medicamento	Biológicos	PDP
32	2013	Extinta	Micronutrientes	Medicamento	Sem Informação	PDP
33	2013	Extinta	Insulina Humana Recombinante	Medicamento	Sem Informação	PDP

Quadro 15: Classificação das PDP por Tipo do Produto, Status do Produto e Tipo de PDP (2009-2017).  
Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).

Item	Ano	Produto	Tipo de Produto	INOVAÇÃO	Portabilidade Tecnológica	Registro Anvisa
1	2009	Olanzapina	Medicamento	Incremental	Sim	1018301520011
2	2009	Rivastigmina	Medicamento	Incremental	Sim	1040701030016
3	2009	Rifampicina + isoniazida + etambutol + pirazinamida	Medicamento	Incremental	Sim	1106301400017
4	2009	Clozapina**	Medicamento	Incremental	Sim	1018301480018
5	2009	Tenofovir**	Medicamento	Incremental	Sim	1120901360011
6	2009	Tenofovir**	Medicamento	Incremental	Sim	1018301500019
7	2009	Quetiapina**	Medicamento	Incremental	Sim	1018301490013
8	2009	Tacrolimo**	Medicamento	Incremental	Sim	Não Localizado
9	2010	Taliglucerase alfa	Medicamento	Incremental	Sim	Não Localizado
10	2010	DIU	Produtos para Saúde	Incremental	Sim	80077400004
11	2010	Betainterferona 1A	Medicamento	Incremental	Sim	1106301450014
12	2010	Ziprasidona	Medicamento	Incremental	Sim	1262500960011
13	2010	Vacina Influenza*	Medicamento	Incremental	Sim	1223400200012
14	2010	Toxina botulínica	Medicamento	Incremental	Sim	Não Localizado
15	2011	Atazanavir	Medicamento	Incremental	Sim	1106301330019
16	2011	Leflunomida	Medicamento	Incremental	Sim	1262500980010
17	2011	Pramipexol	Medicamento	Incremental	Sim	1106301310018
18	2011	Cabergolina	Medicamento	Incremental	Sim	1988300010016
19	2011	Sevelamer	Medicamento	Incremental	Sim	1988300020011
20	2011	Riluzol	Medicamento	Incremental	Sim	1262501040011
21	2012	Olanzapina	Medicamento	Incremental	Sim	Não Localizado
22	2012	Vacina Tetraviral	Medicamento	Incremental	Sim	1106301430013

23	2012	Mesilato de imatinibe	Medicamento	Incremental	Sim	1040701040011
24	2012	Mesilato de imatinibe	Medicamento	Incremental	Sim	1106301320013
25	2012	Fator VIII Recombinante	Medicamento	Incremental	Sim	Não Localizado
26	2012	Vacina Hepatite A	Medicamento	Incremental	Sim	1223400450019
27	2012	Tenofovir + Lamivudina (2 em 1)	Medicamento	Incremental	Sim	1106301350011
28	2012	Micofenolato de sódio	Medicamento	Incremental	Sim	1120800820017
29	2012	Everolimo	Medicamento	Incremental	Sim	1103901690011
30	2013	Vacina HPV	Medicamento	Incremental	Sim	1223400440013
31	2013	Infliximabe	Medicamento	Incremental	Sim	1106301420018
32	2013	Micronutrientes	Medicamento	Incremental	Sim	Não Localizado
33	2013	Insulina Humana Recombinante	Medicamento	Incremental	Sim	1106301190012

*Quadro 16: Classificação das PDP por Tipo do Produto, Tipo de Inovação, Portabilidade Tecnológica e Registro na Anvisa (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde e ANVISA, (2017).*

Uma leitura criteriosa do conjunto desses dados expostos nos Quadros 13, 14, 15 e 16 conduzem a identificar achados como os que se seguem:

Das 96 PDP contratadas entre 2009 e 2017, 33 evoluíram para as fases 3 e 4 – fases estabelecidas na regulamentação da política que indicam maturidade dos Projetos e que autorizam a realização de compras dos medicamentos e produtos objeto das parcerias (Fase 3), além de possibilitar a obrigatória transferência e internalização da tecnologia aos laboratórios públicos (Fase 4). As 33 PDP citadas geraram compras para o SUS, representando 34.37% das PDP contratadas entre 2009 e 2017, sendo que 8 foram contratadas em 2009; 6 em 2010; 6 em 2011; 9 em 2012; e 4 em 2013. A pesquisa conseguiu apurar, conforme consulta detalhada em Diário Oficial da União, um valor total de aquisições em R\$ da ordem de R\$ 13.012.539.071,91 (treze bilhões, doze milhões, quinhentos e trinta e nove mil, setenta e um reais e noventa e um centavos). Trata-se de valor que não corresponde a quantia de R\$15.442.848.203,35 entre os anos de 2011 e 2017, informada pelo Ministério da Saúde.

O levantamento realizado permitiu identificar a correlação do objeto das PDP com o chamamento realizado por intermédio da publicação das Listas de Produtos Estratégicos pelo Ministério da Saúde. Assim, foi observado que os objetos contratados nas PDP relacionadas no Gráfico 12, contemplaram, parcialmente, produtos elencados nas LPE de

2008, 2010 e 2013, foram contemplados com seguinte correspondência, por ano de publicação de LPE. Desse modo, na LPE de 2008: 7 produtos foram contemplados nas PDP contratadas em 2009 – no ano de 2009 foram contratadas 8 PDP que geraram compras, mas se observou que 2 PDP tiveram o mesmo objeto, qual seja, (Tenofovir) –, ainda que contratadas no mesmo ano e com parceiros públicos e privados distintos; 4 nas PDP de 2010; 1 na PDP de 2011. LPE de 2010: 1 produto foi contemplado em 2010; 5 em 2011; 9 em 2012; e 1 em 2013. LPE de 2013: 2 produtos foram contemplados em PDP celebradas em 2013. A Lista de 2010, do ponto de vista proporcional em relação ao conjunto pesquisado, foi a que gerou o maior número de PDP. Ademais, foram identificados dois produtos contratados em PDP de 2010 (Taliglucrase Alfa) e 2013 (Micronutrientes) sem correspondência expressa nas Listas de Produtos Estratégicos publicadas e avaliadas nesta pesquisa.

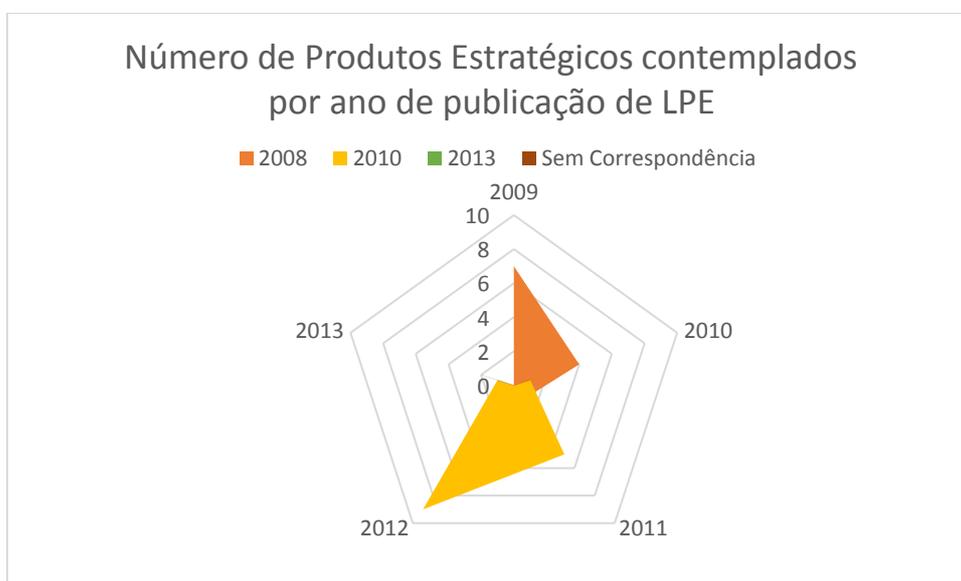


Gráfico 13: Número de Produtos Estratégicos contemplados por ano de publicação de LPE (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).

Outro achado importante foi a constatação de que vários produtos objeto de contratação de PDP constaram em mais de uma Lista de Produtos Estratégicos. Assim, pode-se verificar que, a partir das contratações de PDP realizadas no ano de 2010, somente o (D.I.U), do Tipo Produto para Saúde, no segmento dispositivo, foi objeto exclusivo da Lista do ano de 2010. Os demais produtos contratados no ano de 2010, constaram, igualmente, nas LPE de 2008 e 2010. Esse quadro se repete em 2011, mas nesse ano já se constatam 3 PDP com objeto exclusivo da LPE de 2010; 2 PDP de Medicamentos que estavam presentes nas LPE de 2008 e 2010; e 1 PDP do Tipo Medicamento/Farmacêutico, (Sevelamer), referente à LPE do ano de 2008. No ano de 2012, foi verificado o maior número de PDP

celebradas referente à LPE do ano de 2010, em um total de 5 PDP; 4 PDP de Medicamento/Farmacêutico, que estavam presentes nas LPE de 2008 e 2010. Por fim, nas contratações do ano de 2013, foram observadas: 1 PDP de Medicamento/Farmacêutico que constava nas LPE de 2008 e 2010; 1 PDP de Medicamento/Farmacêutico que constava nas LPE de 2010 e 2013; 1 PDP de Medicamento/Farmacêutico (Micronutrientes<sup>40</sup>) sem prévia indicação com qualquer das LPE analisadas; e 1 PDP de Medicamento/Farmacêutico (Insulina Humana Recombinante) que constava nas LPE de 2008, 2010 e 2013, respectivamente.

A análise dos dados forneceu, ademais, informações importantes quanto ao nível de resposta que as LPE analisadas apresentaram, conforme Tabela 14. A esse respeito, verificou-se que a LPE de 2008, de um total de 89 produtos divulgados, sendo 63 do segmento Medicamento/Farmacêutico e 26 do segmento Produtos para Saúde, foi contemplada em 13 PDP – ainda que se reconheça a presença do produto em outras LPE, como visto anteriormente, e a repetição de um produto, o (Tenofovir) – com 8 PDP em 2009; 4 PDP em 2010; e 1 PDP em 2011. Por sua vez, a LPE de 2010, com 149 produtos divulgados, dos quais 107 do segmento Medicamento/Farmacêutico e 42 do segmento Produtos para Saúde, foi contemplada em 16 PDP, com o maior número de produtos contratados entre as três listas observadas, tendo sido também a única lista que gerou contratação no segmento Produtos para Saúde, com o dispositivo (D.I.U).

Essa lista também apresentou duas PDP de um mesmo produto, de segmento Medicamento/Farmacêutico, (Mesilato de Imantible), contratadas no mesmo ano e com parceiros públicos e privados distintos. Por último, a LPE de 2013, a maior de todas as listas pesquisadas, contendo 333 produtos, dos quais 214 do segmento Medicamento/Farmacêutico e 119 do segmento Produtos para Saúde, foi representada com 2 PDP contratadas no ano de 2013. Na Tabela 14, a seguir, apresenta-se um resumo desses dados ora comentados.

LPE	Total de Produtos	Quantitativo de Produtos Contratados por PDP que geraram compras					Total de PDP
		2009	2010	2011	2012	2013	
2008	89	8	4	1			13
2010	149		1	5	9	1	16

<sup>40</sup> Indicação Terapêutica para Anemia profunda em crianças (MS, 2017).

2013	333					2	2	
Sem Correspondência			1			1	2	
Total de PDP								33

Tabela 14: Correspondência entre o Total de Produtos por LPE divulgada e as PDP que geraram compras governamentais no período de 2008-2017. Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).

No conjunto pesquisado, foi verificado que das 33 PDP que geraram compras governamentais, foi contemplado um total de 30 produtos distintos, dos quais 29 do segmento Medicamento/Farmacêutico e 1 do segmento Produtos para Saúde. Cabe destacar que os produtos (Olanzapina), (Tenofovir) e (Mesilato de Imatinibe) foram objeto, cada um, de 2 PDP, ainda que com parceiros públicos e privados distintos, conforme Quadro 17.

Ano	Parceiro Público	Parceiro Privado	Produto	Tipo de Produto
2009	Lafepe	Cristália	Olanzapina	Medicamento
2009	Funed	Blanver / Nortec	Tenofovir**	Medicamento
2009	Lafepe	Cristália	Tenofovir**	Medicamento
2012	Nuplam	CYG	Olanzapina	Medicamento
2012	IVB	EMS, Laborvida/Globe	Mesilato de imatinibe	Medicamento
2012	Farmanguinhos/Fiocruz	Cristália	Mesilato de imatinibe	Medicamento

Quadro 17: Produtos que foram contemplados por mais de uma PDP no período (200-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).

Observou-se, outrossim, a utilização de instrumentos<sup>41</sup> jurídicos distintos, conforme Gráfico 14, para aquisição dos produtos gerados pelas PDP, sendo: a) Contratos

<sup>41</sup> Portaria GM/MS nº 2.531, de 2014, destaca no artigo 55 que: A aquisição do produto objeto da PDP se dará entre o Ministério da Saúde e a instituição pública, por meio de instrumento específico, e será realizada após observância e reanálise dos seguintes itens: I - quanto à capacidade de atendimento:

a) serão verificadas as condições técnicas da instituição pública, junto à entidade privada, de entregar o produto nos quantitativos, termos e condições preconizados pelas áreas finalísticas do Ministério da Saúde; e  
b) será verificada a capacidade da instituição pública de fornecer o produto nas apresentações e formas farmacêuticas e nas especificações técnicas solicitadas pelo Ministério da Saúde;

II - será considerada a demanda do Ministério da Saúde à época de aquisição do produto objeto de PDP; e  
III - quanto aos preços, economicidade e vantajosidade:

a) os preços estabelecidos para a aquisição de produto objeto da PDP considerarão o aporte tecnológico associado à internalização da produção e serão decrescentes em termos reais, podendo sofrer variação, nos períodos e na forma da legislação pertinente, de forma a levar em conta a flutuação nos preços médios de mercado nacionais e internacionais, a variação de preços medidas pelo IPCA ou por indicadores oficiais setoriais, a variação da taxa cambial quando envolver importações no período de transferência, considerando-se economias e sistemas de saúde similares aos do Brasil e, no que couber, as normas e critérios adotados pela CMED;

b) considerar-se-á na avaliação de preços, quando cabível, as estimativas de valores de mercado para produtos que estejam próximos

(10); b) Termo de Execução Descentralizado – TED (15); c) Convênio (3); e Cooperação (1). Há também 4 casos de PDP que utilizaram mais de um instrumento para aquisição de produtos, com o uso de Contrato e Termo de Execução Descentralizada.

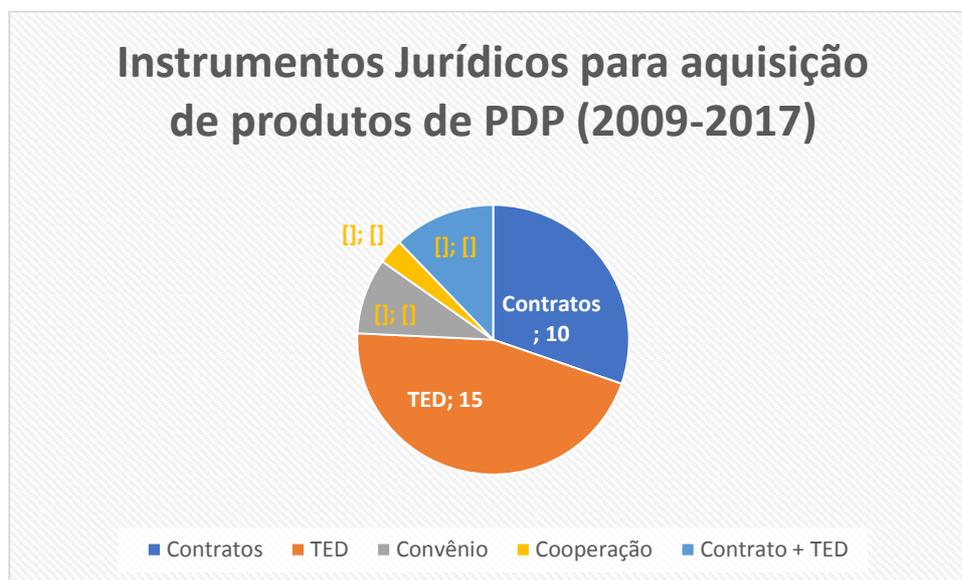


Gráfico 14: Instrumentos Jurídicos para aquisição de produtos de PDP (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: MS (2017).

A utilização de Convênio se deu exclusivamente para contratação de produtos junto ao Instituto Butantan. Referido Laboratório Público figura como parceiro de 3 PDP em 2010, 2012 e 2013, respectivamente, mas todas para produção de vacinas (Vacina Influenza), (Vacina Hepatite A) e (Vacina HPV). O único caso de utilização do instrumento da Cooperação foi com a PDP para produção da (Insulina Humana Recombinante), no ano de 2013, junto ao Laboratório de Farmanguinhos e o Laboratório Privado Indar, que gerou um valor de R\$122.642.000,00 em parcela única, registrando que a aquisição ocorreu no mesmo ano de aprovação da proposta de projeto de PDP pelo Ministério da Saúde. Quanto aos

---

ao período de expiração da patente e a redução relevante de preços de mercado decorrente de estratégias de competição das empresas; e

c) a economicidade e vantajosidade do processo deve ser analisada tendo como referência as orientações estabelecidas no inciso VIII do art. 14.

§ 1º A análise de preços referenciada na proposta de projeto da PDP servirá como referencial para definição do preço de aquisição a ser praticado pelo Ministério da Saúde.

§ 2º A Secretaria do Ministério da Saúde responsável pela execução do instrumento específico de aquisição do produto objeto da PDP junto à instituição pública deverá, em conjunto com a Secretaria Executiva (SE/MS), realizar a análise de preços a serem praticados com o apoio técnico da SCTIE/MS, em procedimento administrativo distinto do processo de PDP.

demais instrumentos, percebe-se uma correlação maior de alguns tipos verificados, conforme a natureza jurídica do Laboratório Público.<sup>42</sup>

Do ponto de vista regulatório, faz-se necessário ressaltar que o levantamento realizado junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) confirmou a existência de registro obrigatório, consoante estabelecido no § 2º<sup>43</sup> do artigo 53 da Portaria GM/MS nº 2.531, de 2014, para 27 PDP. Contudo, 6 PDP, conforme Tabela 15, não apresentavam o registro obrigatório expedido pela Anvisa, até a data de fechamento desta pesquisa, apesar de comprovada aquisição de produtos pelo Ministério da Saúde. Ainda, existem 3 PDP em que foi constatada mais de uma aquisição em intervalo de prazo superior a 1 ano da primeira compra, apresentando eventual desconformidade com o disposto no artigo 54<sup>44</sup> da Portaria nº 2.531, de 2014.

Item	Ano	Produto	Valor Adquirido	Instrumento de Compra	Período Aquisitivo	Registro Anvisa
1	2009	Tacrolimo	R\$830.085.679,00	Termo de Execução Descentralizado	2011-2016	Não Localizado
2	2010	Taliglucerase alfa	R\$134.728.043,16	Termo de Execução Descentralizado	2013-2016	Não Localizado
3	2010	Toxina botulínica	R\$14.954.781,00	Contrato	2014	Não Localizado
4	2012	Olanzapina	R\$54.773.523,00	Termo de Execução Descentralizado	2016	Não Localizado
5	2012	Fator VIII Recombinante	R\$1.812.510.465,00	Contrato	2013-2017	Não Localizado
6	2013	Micronutrientes	R\$7.500.000,00	Termo de Execução Descentralizado	2014	Não Localizado

Tabela 15: PDP com produtos adquiridos sem registro na ANVISA. (2009-2017). Elaboração do autor. Fonte: Ministério da Saúde e ANVISA. (2017).

Os dados fornecidos pelo Ministério da Saúde atinentes ao desenvolvimento tecnológico e o intercâmbio de conhecimentos para a inovação, bem como ao grau das ações

<sup>42</sup> Lafepe, IVB e Hemobras, sendo que as duas primeiras são classificadas como sociedade de economia mista estaduais e a última como empresa pública federais, apresentam a prevalência do instrumento jurídico contrato para fornecimento dos produtos das PDP.

<sup>43</sup> § 2º Da primeira aquisição do produto objeto da PDP, a instituição pública terá o prazo de 60 (sessenta) dias para apresentar à ANVISA o pedido de registro, em seu nome, do produto objeto da PDP, nos termos da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 31/ANVISA, de 29 de maio de 2014, e da RDC nº 43/ANVISA, de 19 de setembro de 2014, quando aplicáveis, e demais regulamentações da ANVISA. (MS, 2014).

<sup>44</sup> Art. 54. Após 1 (um) ano da primeira aquisição do produto objeto da PDP, o Ministério da Saúde apenas efetuará novas aquisições mediante comprovação pela instituição pública de que possui o registro sanitário do referido produto junto à ANVISA e da evolução das etapas de desenvolvimento, transferência e absorção de tecnologia, conforme cronograma aprovado no projeto executivo e eventuais alterações. (MS, 2014).

inovativas empreendidas nos projetos de PDP que geraram fornecimento para o SUS, revelam que nenhuma das 33 PDP analisadas são do Tipo PDP de PDI, ou seja, com maior compromisso com pesquisa, desenvolvimento e inovação. Isso porque, todos os 30 produtos estratégicos das 33 PDP em estudo, contemplados nos Segmentos Medicamento/Farmacêutico e Produtos para Saúde, que apresentam condição de genéricos, similares, biológicos, dispositivos e até um único produto que foi considerado Novo Referência [Tenofovir + Lamivudina (2 em 1)], são, em regra<sup>45</sup>, produtos existentes no mercado mundial e sem inovações tecnológicas.

A ausência de identificação de parceria do Tipo PDP de PDI, implica, do ponto de vista conceitual, na conclusão de que não há produtos da fronteira tecnológica da indústria dentre as 33 PDP examinadas. Com efeito, convém destacar que, até o fechamento da pesquisa, o Ministério da Saúde relacionava 9 PDP do Tipo PDP de PDI, sendo que; 4 PDP de PDPI estavam listadas como extintas de (Cetuximabe), 1(Cola Fibrina Recombinante) e 1 (Plataforma Multiteste para Detecção de Sepsis). 5 PDP de PDI foram relacionadas na Fase 2 e aguardavam a regulamentação de que trata o 73<sup>46</sup> da Portaria nº 2.531, de 2014, de modo que não foram contempladas por nenhuma compra governamental no período de análise. Essas PDP são dos seguintes produtos: 1 (Fator VII recombinante); 1(Adalimumabe); 1(Teste diagnóstico Saúde da Mulher - Rede Cegonha); 1(Insulina Humana Recombinante); e 1 (Extrato Alergênico para Imunoterapia).

A análise dos dados indicou que as 33 PDP examinadas seguiram a regra geral de exigir a transferência da tecnologia do parceiro privado para produção e desenvolvimento local pelo parceiro público, com a respectiva internalização. Desse modo, essas PDP são orientadas à absorção de tecnologias *absorption oriented* e deverão finalizar o processo de desenvolvimento, transferência e internalização da tecnologia objeto da PDP pela instituição pública, tornando-a detentora de todas as informações que garantam o domínio tecnológico e apta à portabilidade tecnológica para o atendimento das demandas mais permanentes do SUS.

---

<sup>45</sup> Varrichio (2017) indica o infliximabe, objeto de PDP em análise, como “Inovações tecnológicas radicais na fronteira do conhecimento no Brasil e incrementais no mundo. Trata-se de produtos com patente próxima de expiração com oportunidade para desenvolvimento local (nicho específico) nos biossimilares. A regulação tem papel estratégico para acelerar o processo de inovação. Ex: cetuximabe e infliximabe.” De qualquer sorte, a própria autora não enquadra o infliximabe inovação radical.

<sup>46</sup> Art. 73. Ato específico do Ministro de Estado da Saúde disciplinará as diretrizes e os critérios referentes às PDP sobre pesquisa, desenvolvimento e inovação. (MS, 2014)

Nesse cenário, a análise da evidência empírica quantitativa identificou que as inovações seriam, segundo seu grau de difusão proposto pela OCDE, “novas para a empresa” ou “novas para o mercado brasileiro”, cuja inovação é somente para a empresa porque são amplamente difundidos no mercado local e mundial. Tratam-se, assim, de inovações tecnológicas incrementais, cuja inovação é somente para a empresa – Laboratório Público – e região – Brasil e/ou unidade da federação – porque são difundidos no mercado local e mundial.

Do ponto de vista teórico, sendo uma demanda orientada pelo Estado – Ministério da Saúde – as 33 PDP que evoluíram às Fases III e IV também corresponderiam ao modelo PPI direta e incremental, já que a novidade é somente para usuário de nível nacional ou condições locais, por isso também é chamada de *diffusion oriented or absorption oriented Public Procurement for Innovation* (PPI). Assim, a demanda se deu em torno de algo inovador específico que já existe, sendo do segmento Medicamento/Farmacêutico na sua quase totalidade, para acelerar a introdução no mercado e a difusão (Varrichio, 2017).

Tais dados caminham na direção de constituir-se em indicativo de potencial de possível positividade das PDP, enquanto instrumento conformado pelo governo como modalidade de compra, via dispensa de licitação e utilizando o mecanismo de parcerias entre o público e o privado para, inclusive, gerar inovações, incrementais, com transferência de tecnologia para o país, em especial, para os Laboratórios Públicos parceiros das PDP.

### **5.2.3 Conclusões do Recorte Empírico com os aportes das Entrevistas Individuais**

Consoante indicado no capítulo IV, a presente pesquisa empreendeu esforços para realizar entrevistas individuais semiestruturadas, tendo buscado contato com pessoas, preferencialmente, que participaram do processo de formulação, reformulação e implementação da política de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo no âmbito do Ministério da Saúde, mais especificamente na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos – SCTIE.

O levantamento inicial levou à localização de algumas pessoas com o perfil desejado, sendo que, do universo selecionado para convite, dois ex-gestores públicos que atuaram da SCTIE, especialmente do Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde – DECIIS<sup>47</sup>, retornaram gentilmente o convite e apresentaram aportes, cuja relevância foi

---

<sup>47</sup> O DECIIS, criado em 2009 a partir da publicação do Decreto nº 6.860, vem atuando na proposição, implementação e avaliação das políticas voltadas à estratégia nacional de fomento, fortalecimento,

considerada para integração ao presente trabalho, com o objetivo de auxiliar na análise dos resultados encontrados nos indícios quantitativos e conduzir ao desenvolvimento das conclusões e resultados deste trabalho.

Informo que os relatos serão reportados, preservando a identidade dos ex-gestores, de modo que, doravante, serão identificados como Decisor (1), Decisor (2) e/ou Decisores, conforme o caso. O resultado das entrevistas será reportado conforme as questões colocadas em um guia construído para a presente pesquisa e disponível no Anexo I, bem como serão registradas, no Anexos II, o resumo das entrevistas individuais do Decisor (1) e do Decisor (2).

Com essas necessárias considerações iniciais, passa-se a apresentação dos registros.

O Decisor (1) (2017)<sup>48</sup>, questionado se o aparato jurídico-institucional das contratações governamentais, em nível federal, está contribuindo para estimular a inovação tecnológica na área da saúde pública, informou que:

“De modo geral ainda há uma grande resistência do aparato jurídico-institucional para contratações governamentais voltadas ao estímulo de projetos inovadores ou ao estímulo a produção local de tecnologias estratégicas. Em que pese a criação de marcos legais específicos a exemplo da Lei da Inovação (Lei 10.973/2004), Marco da Ciência e Tecnologia (Lei 13.243/2016), este tipo de contratação ainda padece dos “entendimentos” calcados na Lei Geral de Contratações (Lei 8.666/93), acórdãos do Tribunal de Contas da União (que em alguns casos limitam a aplicação da lei) e orientações da Controladoria Geral da União.

Com isso, em que se pese o esforço para a desburocratização, na execução prática dos instrumentos são exigidas tantas justificativas ou documentações técnicas que seu uso, quando não inviabilizado, demora tanto quanto um processo de licitação ordinário. Além disso, existem embates entre pesquisadores e áreas técnicas de compras ou jurídica onde em alguns casos questiona-se se um determinado órgão de fomento tem competência de aprovar “projetos de pesquisa” ou se o “projeto de pesquisa” tem aderência a legislação.”

---

desenvolvimento e inovação no âmbito do Complexo Econômico Industrial da Saúde, contribuindo para a garantia do acesso integral à saúde e para a redução da vulnerabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS). Dentre os campos de atuação destacam-se: a) a otimização do uso do poder de compra; b) o acompanhamento de assuntos regulatórios; c) a consolidação das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP); d) o fortalecimento dos produtores públicos do Complexo da Saúde (PROCIS); e) a implementação do Plano de Expansão da Radioterapia no SUS e; f) o acompanhamento da regulação econômica do mercado de medicamentos e estabelecimento de critérios de fixação e ajuste de preços, (MS, 2014).

<sup>48</sup> Entrevista concedida por DECISOR (1), Fulano de. Entrevista I. [out. 2017]. Entrevistador: Jorge Rodrigo Araújo Messias. Brasília, 2017. A entrevista encontra-se transcrita no Anexo II desta dissertação.

No caso específico da Saúde, o Decisor (1) (2017) apontou a importância da modernização do marco legislativo da C&T, contudo indicou a Lei de diretrizes orçamentárias como limitante à aplicação dos recursos da saúde a instituições públicas ou a instituições privadas sem fins lucrativos detentoras do CEBAS (CEBAS - Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social). Assim, na visão do Decisor (1), isto impediria, por exemplo, que as instituições públicas de pesquisa, recebam os recursos da Saúde via suas Fundações de Apoio, o que burocratiza o processo. Para o Decisor (1) (2017):

“O que se observa é que dogmas de formação do aparato jurídico-institucional os torna resistentes a qualquer mudança de paradigma. Ademais, observa-se que foi inculcido no aparato jurídico-institucional a ideia de que utilizar o poder de compra em contratações públicas restringe a ampla concorrência o que limita o mercado e isso seria prejudicial à por exemplo, a obtenção de melhores preços em contratações. Entretanto, este argumento simplório não leva em consideração a geração de empregos local, arrecadação de impostos, agregação de valor na cadeia de suprimentos e questões regulatórias impostas a produção local.

Destaca-se que, atualmente existem cerca de 16 medicamentos oncológicos “negligenciados” pelo mercado. Estes medicamentos, em que pese serem seguros e eficazes não despertam mais interesse comercial (por serem considerados baratos) e sua falta já traz transtornos aos programas de assistência oncológica. Outro exemplo similar é a falta de penicilina (Benzetacil) que já provoca a ampliação dos casos de sífilis congênita. Pode-se relatar ainda a flutuação do fornecimento internacional de medicamentos hemoderivados.

O discurso da restrição de mercado faria sentido se no processo de globalização, as estratégias comerciais e tecnológicas adotadas por algumas empresas transnacionais – como a articulação de projetos em redes internacionais destinadas a atividades de PD&I – inserisse e disseminasse o conhecimento de modo a promover a difusão do conhecimento tecnológico, inclusive nos países em desenvolvimento. Com o processo de globalização e a amplificação do processo de internacionalização das empresas, se internacionalizam também os esforços de se reduzir os investimentos domésticos em PD&I e disseminá-los, de modo a obter uma redução nos custos desses processos. Isto ampliaria o investimento de empresas (transnacionais) no exterior, iniciando a difusão tecnológica em regiões menos desenvolvidas e democratizando o acesso ao conhecimento e a novas tecnologias. Contudo, vários estudos mostram que o impacto do processo de “difusão tecnológica”, promovido pela globalização, teve pouca ou nenhuma repercussão na alteração do patamar tecnológico de países em desenvolvimento.”

O Decisor (2) (2017), (informação verbal)<sup>49</sup> destacou a importância da alteração do inciso XXIV da Lei nº 8.666, de 1993, em 2012, para viabilizar a aquisição dos produtos gerados pelas PDP, mas reconheceu a grande preocupação dos gestores que estiveram a frente da formulação da política de PDP com os órgãos de controle, em especial o Tribunal

---

<sup>49</sup> Entrevista concedida por DECISOR (2), Fulano de. Entrevista 2. [nov. 2017]. Entrevistador: Jorge Rodrigo Araújo Messias. Brasília, 2017. A entrevista encontra-se transcrita no Anexo II desta dissertação.

de Contas da União e a Controladoria-Geral da União. Ademais, lembrou que no ano de 2014, a política de PDP sofreu um “forte teste” com o envolvimento do projeto de PDP do Laboratório Público Labogen S/A, no âmbito da chamada “Operação Lava Jato” e que teria levado o Ministério da Saúde a “reformular” toda política de PDP, resultando na edição da Portaria nº 2.531, de 2014. O processo de reformulação levado a cabo pela equipe gestora da política da PDP à época também culminou na extinção de várias PDP que não apresentavam enquadramento e nem viabilidade de ajuste ao novo marco legal inaugurado em 2014.

A Portaria nº 2.531, de 2014, na avaliação do Decisor (2), foi resultado de um conjunto de iniciativas empreendidas pelo Ministério da Saúde, em decorrência de denúncia de ordem criminal, que levou a uma completa reformulação do marco legal de regência da política de PDP. Afirma, outrossim, que a preocupação dos gestores era que o novo marco oferecesse “isonomia” e “transparência” na análise dos projetos de PDP. Destacou que a PDP, após a revisão do marco legal, foi agraciada em 1º Lugar do Prêmio de Inovação no Serviço Público, oferecido pela Escola Nacional de Administração Pública - ENAP. Lembrou, porém, o Decisor (2) que os representantes do setor industrial apresentaram manifestação de inconformismo quanto a um “alto” nível de “engessamento” que a portaria apresentou, principalmente pelo fato de ter eliminado a possibilidade de apresentação de projetos em “fluxo contínuo” e estabelecido “janelas” de apresentação de projetos de PDP.

Nesse sentido, o Decisor (2) defendeu o uso das “janelas” de apresentação de projetos de PDP como forma de contemplar uma necessidade de maior planejamento da administração pública, principalmente quanto ao mapeamento das demandas para “construção” das Listas de Produtos Estratégicos, que, segundo o Decisor (2), se daria a partir de uma ampla consulta às Secretarias e unidades do Ministério da Saúde, Anvisa e representantes do setor privado.

Acerca das inovações resultantes das PDP, o Decisor (1) destacou fortemente que a PDP não seria um instrumento para a promoção do desenvolvimento de inovações radicais. Na sua visão:

“Quanto aos tipos de inovação, em alguns casos tem-se medicamentos que são tecnologias que inovações radicais e sua incorporação no SUS é demandada pelo fornecedor ou pelo próprio MS. Em outros casos, a inovação radical não é o medicamento e sim a descoberta de que ele pode ser utilizado no tratamento de uma

nova doença onde, neste caso, tem que ser re-submetido a avaliação regulatório (incluindo pesquisa clínica).

Das principais “inovações radicais” no período, incorporadas tem-se medicamentos biológicos, vacina HPV, novos anti-retrovirais para HIV. Todos estes são medicamentos que possuem patente.

Sob o aspecto de inovação no SUS, todos aqueles são considerados como inovação. A PDP permite que as instituições partícipes, absorvam um conhecimento, núcleo tecnológico, de uma tecnologia estratégica, realize o *catch up* tecnológico, forneça o produto ao MS concomitante a absorção do conhecimento. Isto permite que as instituições otimizem e melhore seus conhecimentos e processos produtivos e as tornem aptas a desenvolver novos produtos.”

Assim, na avaliação do Decisor (1), o diferencial dessa política estaria claramente na incorporação tecnológica, estipulada como condição prévia para a se firmar de uma PDP, uma vez que:

“[...] se tentou utilizar o instrumento para o acompanhamento ou até mesmo o desenvolvimento de inovações radicais, contudo, os instrumentos regulatórios da PDP, em especial os prazos, e metodologia de acompanhamento da execução não se mostraram adequados a este tipo de projeto em especial por causa dos riscos envolvidos. A Portaria MS 2531/2014, previa a criação de um instrumento específico para Parcerias de P&D, contudo, nunca foi criado.

Reitera-se que as PDP não é instrumento destinado a inovação radical. Das inovações radicais incorporadas ao SUS no período (considerando inovação radical aqueles produtos patenteados) nenhum deles foi desenvolvido no Brasil.

Conduto, aquelas universidades e centros de pesquisa que de alguma forma participam de projetos de PDP passam a ter acesso ao núcleo tecnológico de tecnologias estratégicas ao SUS e ainda acesso a tecnologias de produção. Com isso, estas instituições podem encurtar seus processos de desenvolvimento, melhorar as tecnologias acessadas e com isso, desenvolver novos produtos e processos. Para fins de exemplificação, o desenvolvimento autóctone de uma vacina dura de 10 a 15 anos e os produtores locais tem limitada capacidade de desenvolvimento autóctone (principalmente relacionada a disponibilidade de recursos financeiros e celeridade execução dos recursos públicos). Outra situação exemplificativa, é o volume de recursos investidos para o desenvolvimento de vacinas na UE no período de 2004 a 2006: 1,5 bilhões de EUROS. Outro exemplo é o volume de recursos que o NIH terá em 2018 só para investimento em pesquisa em saúde US\$ 29 bi. Com isso, fica claro que as PDP é um importante instrumento para reduzir o tempo da curva de aprendizagem e de conhecimento sobre tecnologias estratégicas, reduz o montante dos recursos necessários a obtenção destas tecnologias e permite, desde que as instituições envolvidas se comprometam efetivamente com o projeto, o desenvolvimento futuro de tecnologias estratégicas.”

Questionado sobre o mesmo tema, o Decisor (2) (2017) reportou compreensão na mesma direção do Decisor (1). O Decisor (2) expressou seu entendimento de que as PDP não seriam um instrumento de inovação radical, mas de inovação incremental em face da portabilidade tecnológica existente do Laboratório Privado para o Laboratório Público. Esse

decisor também evidenciou que os produtos que geraram compra pública já possuem patente – válida ou expirada – e que “a inovação se daria no fato de estar sendo fabricado no Brasil”. Destacou também que o mecanismo previsto na Portaria nº 2.513, de 2014, para disciplinar as PDP de PDI nunca foi regulamentado, expressando sua preocupação com as 5 PDP de PDI em execução no Ministério da Saúde, posto que estariam “no limbo”, uma vez que não há previsão de compra governamental para os produtos que estão sendo desenvolvidos.

Na parte de compras governamentais, o Decisor (2) destacou que as PDP que resultaram em compras governamentais só foram viabilizadas em razão do processo prévio que o Ministério da Saúde realizou de centralização de compras de medicamentos. No seu entendimento, essa decisão foi “fundamental” para que as PDP fossem implementadas. Nesse ponto, indicou a ausência de centralidade na aquisição dos Produtos para Saúde como a principal razão para o desinteresse dos parceiros públicos e privados na apresentação de projetos de PDP, embora as Listas de Produtos Estratégicos divulgadas tenham relacionado vários itens nesse segmento. Outra razão para o desinteresse dos parceiros para esse segmento de produto reside no fato de que muitos Laboratórios Públicos só estarem “vocacionados” para a produção de medicamentos/fármacos e não oferecem “opção” para viabilização de parcerias nesse segmento, uma vez que a compra pública só seria efetivada junto ao Laboratório Público.

Quanto aos Laboratórios Públicos, destacados como “calcanhar de Aquiles” o Decisor (2) revelou grande preocupação com o sucesso das PDP, “quanto ao cumprimento dos compromissos assumidos”, posto que são entidades da administração pública que padecem de “toda sorte” de problemas de “ordem jurídica e institucional”, “falta de gestão”, “falta de pessoal”, ou seja, problemas corriqueiros das instituições públicas, com “forte impacto” para o cumprimento dos prazos, principalmente com “dificuldades de atraso de transferência de tecnologia”.

Acerca das compras governamentais, o Decisor (1) destacou que a garantia de aquisição de produto durante o prazo compromissado na PDP, variando de 5 a 10 anos, é um fator chave para a implementação da política com a atração dos parceiros públicos e privados. Quanto ao uso das PDP para compras governamentais também ressaltou que:

“[...] as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) firmadas permitiram negociar reduções significativas e progressivas de preços na medida em que a tecnologia é transferida e desenvolvida. Se forem considerados tanto os medicamentos quanto as vacinas e somarmos as economias provenientes das formas

centralizadas de aquisição que as viabilizam, só em 2016, foram economizados mais de R\$ 1,44 bilhões, trazendo, ao mesmo tempo, inovação e produção para o País. A produção nacional, em especial a realizada por intermédio das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP), tem permitido a manutenção da soberania nacional e a promoção do desenvolvimento regional, mediante o domínio tecnológico e da produção de insumos estratégicos para o SUS. Neste contexto, ficam prejudicadas iniciativas, já em execução, caso não haja consolidação dos marcos jurídicos e regulamentares para a manutenção da estratégia do uso do poder de compras no âmbito do SUS.”

Na mesma linha caminhou o Decisor (2), ao salientar a grande economicidade gerada pela política de PDP no período de sua execução, destacando ganhos da ordem de mais de R\$ 4.000.000.000,00 (quatro bilhões de reais), chamando atenção para uma planilha existente no site do Ministério da Saúde – já objeto de análise na evidência quantitativa – que demonstraria o valor “economizado” com as PDP.

Outro ponto chamado atenção pelo Decisor (2) foi a possibilidade de os Laboratórios Públicos serem usados como “barriga de aluguel” para um processo de compra facilitado, atendendo mais a uma demanda do setor industrial. Evidenciou também preocupação com o tempo médio dos projetos, que estaria acima do cronograma pactuado, bem como a existência de poucos projetos finalizados. Esse decisor também revela receio com as PDP de produtos biológicos que estariam sem registro na ANVISA, bem como poucos registros de biosimilares.

Indicou, ademais, o Decisor (2), a necessidade de melhor monitoramento de Horizonte Tecnológico das PDP, conforme já consta no novo formato de termo de compromisso, a partir da Portaria nº 2.531, de 2014. Esse monitoramento seria relevante na análise de criação de novas tecnologias a partir da PDP, de modo que seja também assegurada a “transferência” para o Laboratório Público de eventual nova tecnologia gerada a partir do desenvolvimento da PDP originalmente contratada. Por fim, ambos os decisores revelaram grande preocupação com a descontinuidade da política de PDP, destacando a necessidade de consolidar os marcos jurídicos atuais para imprimir uma maior previsibilidade às ações relacionadas ao uso desse instrumento. Para esses decisores, seria de fundamental importância ampliar a confiança dos parceiros, principalmente a dos Laboratórios Privados, nas PDP, haja vista que possuem receio com mudança de marco regulatório; alteração da política de compras que não mais garanta a aquisição do produto pactuado; atraso na publicação das Listas de Produtos Estratégicos – os decisores atribuem a ausência de contratações de PDP em 2014, 2016 e 2017 à fatores alheios aos parceiros

públicos e privados, principalmente em razão de mudança da alta direção do Ministério da Saúde e mudança de orientação política de cunho ideológico, como nos últimos dois anos do período observado –; e demora na análise dos projetos apresentados.

Em face do exposto, constata-se que as informações transmitidas pelos decisores entrevistados fornecem conhecimentos relevantes para ampliar a compreensão dos dados quantitativos coletados e apontam para explicações que os números sozinhos não revelaram. Entraves burocráticos e insegurança jurídica, a partir do entendimento inflexível de normas por parte dos representantes dos órgãos de controle da administração pública em relação aos normativos modernos das PDP podem explicar o reduzido quantitativo de propostas efetivamente contratadas via PDP em 8 anos – apenas 96 –, a lentidão na evolução das PDP para cumprimento dos compromissos firmados – apenas 6 chegaram à Fase IV e apenas 33 possibilitaram compras de produtos para o SUS.

Com os aportes dos entrevistados, ganham força indicativos de necessidade de mudanças no âmbito da política de compras governamentais via PDP. Citam-se como exemplos dessa necessidade, sem a pretensão de esgotar as conclusões que serão encerradas no capítulo seguinte: a necessidade de regulamentação, por parte do Ministério da Saúde, das PDP de PDI, que poderiam possibilitar ganhos na seara inovativa da política de PDP; maior monitoramento dos projetos atuais com vistas ao cumprimento do cronograma originalmente pactuado em Termo de Compromisso; a carência de capacitação do pessoal jurídico e de órgãos de controle para referenciamento em novos paradigmas de aquisições por meio de processos que incentivam ações inovativas diferenciadas e que frustram expectativas e possibilidades quando submetidos aos procedimentos excessivos da burocracia pública tradicional; e necessidade de consolidar o marco jurídico atual para maior previsibilidade na execução da política de PDP.

## CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como apresentado neste trabalho, a partir de 2006 – em um momento em que a inovação ingressa no centro dos debates na academia, no setor privado e no setor público – o governo federal despertou seu interesse para o papel que as compras governamentais podem desempenhar para o Estado, para além do provimento de bens e serviços em atendimento às demandas diretas e/ou indiretas de governo e da população. Assim, as compras governamentais passaram a ser compreendidas como uma ferramenta estratégica para o setor público, na medida em que podem representar uma ferramenta para construção de políticas públicas e, com isso, utilizadas como instrumento de gestão pública para atendimento de agendas estatais cuja função não se revelava de maneira evidente.

É nesse contexto que as compras públicas passaram a ser consideradas também como elemento de soberania nacional, integrando-se à perspectiva de serem instrumento de promoção do desenvolvimento regional mediante a construção de políticas industriais e de incentivo à inovação tecnológica. Isso ocorre a exemplo do processo de aquisição ou portabilidade de domínio tecnológico, e a partir de produção de insumos estratégicos, como ocorreu com a política de Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) no Complexo Industrial da Saúde, iniciada em 2008, no campo de ação do Ministério da Saúde.

O papel das compras governamentais no incentivo à Inovação por demanda, por intermédio da política de PDP entre 2009-2017, ou seja, experiência recente no setor de saúde pública no Brasil, constituiu o campo da investigação deste trabalho, de modo que a pesquisa foi dirigida para as PDP que evoluíram para as duas últimas fases de desenvolvimento dos projetos – as Fases 3 e 4. Com esse recorte empírico, foi possível examinar a execução desse instrumento público a fim de averiguar o nível de atendimento das necessidades de aquisições anuais pelo SUS, o perfil das instituições parceiras, os tipos de inovações realizadas segundo o grau de mudança caracterizado, os recursos públicos aplicados em aquisições de produtos decorrentes das PDP e a economia gerada ao país com essas compras.

Conforme demonstrado neste trabalho, o processo de formulação e implementação de PDP pelo Ministério da Saúde não tem sido linear, posto que apresentou um cenário desafiador, que ainda persiste, para os tomadores de decisão da política de PDP.

De início, vale salientar que o aparato burocrático existente no Brasil, composto por um emaranhado normativo complexo e de difícil compreensão para correta aplicação no

ambiente da pesquisa, desenvolvimento e inovação – ainda que se reconheça a evolução do marco legal – representou um fator real de risco à utilização da PDP como um instrumento de incentivo à inovação tecnológica.

Igualmente desafiador foi o indicativo de relação conflitiva observada entre os representantes dos órgãos de controle, que conforme os relatos colhidos, apresentaram elevado grau de resistência à mudança de paradigma almejada pelas PDP. Isto ocorreu pela compreensão que revelaram ter: de que o uso do poder de compra em contratações públicas configuraria um óbice à ampla concorrência, limitador de mercado e, por isso, seria prejudicial à obtenção de melhores preços em contratações. Esse fato, implicou, inclusive, em um maior protagonismo dos Laboratórios Públicos na política de PDP.

De grande impacto, também, foi a falta de previsibilidade (ou mesmo confiança), que a política de PDP gerou, e ainda gera, nos agentes de interesse, considerando os inúmeros eventos que implicaram em mudanças de marco legal, atraso em divulgação das Listas de Produtos Estratégicos do SUS, demora na análise de projetos de PDP e em PDP já em execução, ausência de comprovação de registro de medicamentos, trocas na alta direção do órgão gestor da política, bem como mudanças de orientação política de natureza ideológica.

Foi em um ambiente de conflito com os representantes dos órgãos que integram a burocracia estatal – em especial os representantes de órgãos de controle – e perante os percalços anteriormente relatados, que a política de PDP transcorreu o percurso histórico e institucional que compôs o cenário-base escrutinado no presente trabalho. Assim, os resultados obtidos com as aquisições decorrentes das PDP, foram examinados com base no contexto em que se deu a execução dessa política.

Dito isto, pode-se considerar que a política de PDP apresentou indicativos de respostas da iniciativa privada e dos laboratórios públicos, em relação aos produtos estratégicos demandados pelo SUS, em um nível insuficiente em relação à demanda apresentada pelo SUS. Ocorre que, tomando em seu conjunto, as Listas de Produtos Estratégicos apresentaram uma demanda, em um quadro de 658 produtos como demandados pelo SUS, com uma oferta total, considerando os projetos extintos e as PDP com repetição de produtos, de apenas 96 de projetos via PDP. Ou seja: constata-se que há um vazio de atendimento às necessidades demandadas pelo SUS. Nesse quadro, pode-se supor que mais de 84 % dos produtos estratégicos demandados pelo SUS ainda são adquiridos mediante o uso das compras governamentais na sua modalidade convencional, como, por exemplo, por

meio de aquisição de produtos fabricados no estrangeiro. Isso pode dar uma medida do grau de dependência do país à tecnologia externa referente a medicamentos e outros produtos para a saúde já com patentes vencidas, gerando possível desequilíbrio na balança comercial em razão dos altos custos que as compras pelo SUS representam, conforme destacado nesta pesquisa.

A constatação de que foram contratadas PDP para produtos sem qualquer correspondência com as LPE divulgadas – conflitando com a regulamentação que exige a correspondência entre Produtos contratados e LPE – coloca em discussão o eventual uso do instrumento para suprir atendimento factual do órgão gestor, sem uma maior preocupação com o planejamento prévio, orientador da política, ainda que se reconheça a possibilidade de possível transferência tecnológica decorrente.

Sob o prisma regulatório da política, constata-se que os registros sanitários dos produtos – obrigatórios pela regulamentação da área e pelas normativas da Anvisa e das PDP – apresentam um déficit da ordem de 18,18%, ou seja, seis dos 33 produtos que foram objeto de compras pelo SUS não têm registro sanitário na Anvisa e foram adquiridos como compra pública. É bastante questionável a permissividade de prática de tal irregularidade em compras governamentais na área de saúde, configurando-se como vulnerabilidade do sistema.

A amostra que a Política apresenta em termos de resultados – 33 PDP que geraram compras, ainda que represente 34,37% do total de PDP contratadas, pode constituir-se em indicativo de que há elementos de alguma efetividade na política, para sua continuidade.

Contudo, as 33 PDP que geraram compras governamentais, sob o ponto de vista de produtividade e caráter inovador das ações, de acordo com os pressupostos da política e de seus objetivos declarados, foram, com grande convergência na pesquisa quali-quanti, indicadas como inovações tecnológicas incrementais, considerando que podem ser entendidas pela sua característica de aperfeiçoamentos contínuos e graduais de produtos, serviços ou processos já existentes, correspondendo ao conjunto das inovações geradas, visto que verificadas pela inovação na empresa e/ou na região.

Reconhece-se a relevância dessas inovações incrementais, posto que esses tipos de inovação são mais fáceis de serem geradas e, neste sentido, preenchem continuamente o processo de mudança nos mercados (Vilha, 2010). Contudo, apesar de não se discutir o caráter inovativo dessas mudanças tecnológicas incrementais, não se pode desconsiderar,

conforme Fuck & Vilha (2011) apontam, que essas inovações são, por vezes, percebidas como de segunda categoria, muito embora possuam significativo impacto econômico.

Por outro lado, foi constatado um quadro de ausência de PDP destinadas a incentivar pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI) na área da saúde, com foco em inovações disruptivas, radicais – as cinco PDP nessa condição foram paralisadas e não foi verificado demanda recente de PDP de PDI pelo órgão gestor da política. Consoante destacado no presente trabalho, as inovações radicais, geradas como fruto de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento deliberada, realizada em empresas e/ou universidades e laboratórios, e vocacionadas às mudanças do sistema tecnológico, que afetam um ou vários setores da economia, seriam as capazes de introduzir produtos, serviços ou processos totalmente novos no mercado e possuem relação direta com as atividades de P&D, (SANTOS & MEROE, 2011).

Cabe ressaltar, entretanto, que o próprio MS, desde a edição da Portaria nº 2.531, de 2014, jamais ofereceu regulamentação para esse tipo de PDP. Indicativo de fragilidade da política de compras que busca incentivar apenas a transferência de tecnologias do que já é de domínio público na área de produtos para a saúde – medicamentos e outros produtos. Essa constatação é indicativo de que o órgão gestor da política não tem considerado relevante a utilização da PDP como instrumento de inovação radical, consoante constatado, ademais, pelo próprio perfil de produtos disponibilizados na última Lista de Produtos Estratégicos, publicada em março de 2017.

Também foi detectada uma concentração de Laboratórios Públicos e Privados no eixo sul/sudeste, reveladora do processo histórico de desenvolvimento da indústria nacional. Mesmo assim, não se verificou qualquer critério de incentivo à regionalização e interiorização da produção de medicamentos e outros produtos, seguindo a lógica tradicional de oferta de oportunidades para quem já tem mais poder.

Essas duas últimas evidências são reveladoras de uma característica marcante do processo de desenvolvimento latino-americano, que mal aproveita o progresso técnico, com uma incorporação abaixo de sua potencialidade. Conforme já destacado anteriormente neste trabalho, e suscitado por Cassiolato & Lastres (2017), “o conjunto-vazio do desenvolvimento econômico e social latino-americano estaria diretamente vinculado ao que se poderia chamar de incapacidade de abrir a caixa-preta do progresso técnico”.

Sem deixar de reconhecer o mérito que a política de PDP apresentou ao apontar na direção de se criar um ambiente inovativo no Complexo Econômico e Industrial da Saúde – CEIS, com a internalização de tecnologias antes não dominadas; de ter alcançado resultados elevados em volume de compras, sendo informados mais de R\$ 13 bilhões em aquisições; e ter obtido – eventualmente, posto que a pesquisa não se ocupou de investigar a metodologia empregada pelo Ministério da Saúde para considerar a economia gerada com as PDP – ganhos econômicos com essas aquisições, é de todo evidente que essa política tem perdido a oportunidade de aproveitar a própria onda que gerou no sistema inovador nacional, especificamente no âmbito do CEIS.

A perda da oportunidade gerada com a política de PDP em aportar ganhos mais significativos para o desenvolvimento econômico e nacional, com o incentivo às inovações radicais, que apresentam mudanças tecnológicas com um maior potencial de reflexos em setores econômicos diversos, é, de certa forma, uma síntese do processo do desenvolvimento nacional – representado por industrialização tardia, com grande dependência tecnológica e extremamente limitado por vários ciclos econômicos.

É de igual maneira reprodutora de uma incapacidade que estaria relacionada, segundo Fajnzylber (1990, p. 857), “à origem das sociedades latino-americanas, suas instituições, o contexto cultural e um conjunto de fatores econômicos e estruturais cuja vinculação com o meio sociopolítico é complexa, mas indiscutível”, e que ainda não conseguiu ser rompida no Brasil, mesmo em um contexto de crescimento econômico que experimentou na primeira década no século XXI.

Ademais, ainda que a profundidade e amplitude dos dados coletados e dos achados identificados com esta pesquisa apresentem respostas indicativas do grau de mudança das inovações, a partir dos incentivos ao setor produtivo da área da saúde por meio de compras governamentais via PDP, assim como dos impeditivos de celeridade para resultados mais consistentes em razão do engessamento conceitual dos segmentos jurídico e de controle público, novas questões foram suscitadas ao final da pesquisa e acenam para possíveis novas investigações, tais como: qual a avaliação da qualidade da economia gerada na aquisição dos produtos objeto de PDP? As inovações, ainda que incrementais, conseguem aportar desenvolvimento de novas aplicações para os medicamentos cuja tecnologia passa a ser transferida? Após a transferência da tecnologia aos laboratórios públicos está ocorrendo efetivamente a internalização da tecnologia com a portabilidade tecnológica esperada e com

autorização de fábrica pela ANVISA? Está havendo convergência entre as políticas de inovação pelo lado da demanda e pelo lado da oferta? A litigância intragovernamental estaria travando a política de incentivo a inovações no âmbito da saúde pública?

São novas questões decorrentes da pesquisa ora concluída, no âmbito das PDP, e que podem ensejar novas investigações acadêmicas para sua elucidação. Tais questionamentos vêm a confirmar a epígrafe deste trabalho: “a ciência nunca resolve um problema sem criar pelo menos outros dez” (George Bernard Shaw), os quais passam a endereçar requerimentos para novas pesquisas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHO, E. *et al.* **Creating an innovative Europe**. Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit. Luxemburgo: European Communities, 2006. Disponível em: <http://goo.gl/ja3Gcb> .

ALBUQUERQUE, E. **Patentes Domésticas**: Avaliando Estatísticas Internacionais para Localizar o Caso Brasileiro. Cedeplar, 1999 (Texto para Discussão n. 126).

\_\_\_\_\_. **“Inadequacy of the Technology and Innovation Systems at the Periphery”**, in Cambridge Journal of Economics, v. 31, 2007.

ALBUQUERQUE, E. M. *at al.* **Pesquisa e inovação em saúde**: uma discussão a partir da literatura sobre economia da tecnologia. *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(2):277-294, 2004 Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n2/20385.pdf>

ALVAREZ, R. **Inovar é preciso**. In: ARBIX, G.; SALERNO, M. S.; TOLEDO, D.; MIRANDA, Z.; ALVAREZ. *Inovação Estratégias de sete países*. Brasília, DF: ABDI, 2010. P. 32-65.

ARAÚJO, B. C. **Políticas de Apoio à Inovação no Brasil**: Uma Análise de Sua Evolução Recente. Ipea. Rio de Janeiro, agosto de 2012. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1759.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1759.pdf)

ARAÚJO, B.; CAVALCANTE, L. R. T. M.; ALVES, P. **Variáveis proxy para os gastos empresariais em inovação com base no pessoal ocupado técnico-científico** disponível na *Relação Anual de Informações Sociais (Rais)*. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, n. 5, p. 16-21, 2009.

ARBIX, Glauco. **Estratégias de Inovação para o Desenvolvimento** – SP: Tempo Social, *Revista de Sociologia da USP*, v 22, n. 2, pp 167-185 (2010). Disponível em <http://www.revistas.usp.br/ts/article/view/12644>

ARBIX, G.; MIRANDA, Z. Inovar para sair da crise. In: COUTINHO, D. R; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B. (Orgs.) **Inovação no Brasil**: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017. p. 57-78.

ASCHHOFF, B.; SOFKA, W. **Innovation on demand**: can public procurement drive market success of innovations? Research policy, v. 38, n. 8, p. 1.235-1.247, 2009. Disponível em: <http://goo.gl/CD0R1h> .

BARROSO, W. B. G.; SILVEIRA, C. C. F.; MEDINA, F. **Proteção por patente de inovações radicais e incrementais na área da saúde**. Disponível em <http://www.symposiumcntp.far.fiocruz.br/images/edicoes-anteriores/2o-cntp/resumos/gestao/II-CNTP-ABST-GEST-7.pdf>

BAUER, Martin W. GASKELL, George. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som** – Um Manual Prático. Petrópolis, RJ, Editora Vozes, 2002.

BERCOVICI, Gilberto. **Ciência e Inovação sob a Constituição de 1988**. RT, Vol. 916. 2012.

BRAMMER, S.; WALKER, H. **Sustainable procurement practice in the public sector**: an international comparative study. International journal of operations and production management, v. 31, n. 4, p. 452-476, 22 Mar. 2011. Disponível em: <http://goo.gl/5GdVAE> .

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 2 de outubro de 2017.

BRASIL. **Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2004.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12.349, de 15 de dezembro de 2010**. Altera as Leis n. 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei n. 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Brasília: Diário Oficial da União, 2010.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12.715, de 17 de setembro de 2012.** Altera a alíquota das contribuições previdenciárias sobre a folha de salários devidas pelas empresas que especifica; institui o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores, o Regime Especial de Tributação do Programa Nacional de Banda Larga para Implantação de Redes de Telecomunicações, o Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional, o Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica e o Programa Nacional de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência; restabelece o Programa Um Computador por Aluno; altera o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores, instituído pela Lei no 11.484, de 31 de maio de 2007; altera as Leis nos 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 10.865, de 30 de abril de 2004, 11.774, de 17 de setembro de 2008, 12.546, de 14 de dezembro de 2011, 11.484, de 31 de maio de 2007, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 11.196, de 21 de novembro de 2005, 10.406, de 10 de janeiro de 2002, 9.532, de 10 de dezembro de 1997, 12.431, de 24 de junho de 2011, 12.414, de 9 de junho de 2011, 8.666, de 21 de junho de 1993, 10.925, de 23 de julho de 2004, os Decretos-Leis nos 1.455, de 7 de abril de 1976, 1.593, de 21 de dezembro de 1977, e a Medida Provisória no 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei n. 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei n. 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei n. 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei n. 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei n. 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei n. 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei n. 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional no 85, de 26 de fevereiro de 2015. Brasília: Diário Oficial da União, 2016.

\_\_\_\_\_. **Decreto no 7.546, de 2 de agosto de 2011.** Regulamenta o disposto nos §§ 5o a 12 do art. 3o da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e institui a Comissão Interministerial de Compras Públicas. Diário Oficial da União, Brasília, n. 148, p. 45, 3 ago. 2011. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Legislação sobre Margens de Preferência.** Disponível em: <goo.gl/PcOv2l> . Acesso em: 21 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Portal. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/> .

\_\_\_\_\_. MDIC – Plano Brasil Maior – **PBM 2011** – 2014, disponível in: <http://www.abdi.com.br/paginas/pdp.aspx> , acessado em 02/05/2017

\_\_\_\_\_. MCTI – Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - **ENCTI 2012** – 2015, disponível in [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0218/218981.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf) , acessado em 02/05/2017.

\_\_\_\_\_. MCTI – Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - **ENCTI 2016** – 2022, disponível in [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0218/218981.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf) , acessado em 13/09/2017. BRASIL. Exposição de Motivos Ministerial n<sup>o</sup> 104/MP/MF/MEC/MCT. Brasília, 18 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº 204, de 29 de janeiro de 2007.** Define as estratégias do Programa Nacional para Qualificação, Produção e Inovação em Equipamentos e Materiais de Uso em Saúde no Complexo Industrial da Saúde. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº 374, de 28 de fevereiro de 2008.** Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o Programa Nacional de Fomento à Produção Pública e Inovação no Complexo Industrial da Saúde, com o objetivo promover o fortalecimento e a modernização do conjunto de laboratórios públicos encarregados da produção de medicamentos e imunobiológicos de relevância estratégica para o Sistema Único de Saúde. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº 375, de 28 de fevereiro de 2008.** Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o Programa Nacional para Qualificação, Produção e Inovação em Equipamentos e Materiais de Uso em Saúde no Complexo Industrial da Saúde, com o objetivo de fortalecer e modernizar o setor de equipamentos e materiais de uso em saúde, visando à ampliação da capacidade inovadora das empresas e a mudança de seu patamar competitivo, contribuindo para a redução da defasagem tecnológica existente e o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do País. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº 978, de 16 de maio de 2008.** Promove o estímulo à internalização da produção de farmoquímicos e medicamentos de maior impacto para o SUS, definiu a lista de produtos estratégicos no âmbito do SUS, orientadores dos órgãos de financiamento como o Banco Nacional do Desenvolvimento

(BNDES), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e as empresas do setor farmacêutico. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº 2.981, de 26 de novembro de 2009**, que cria o componente especializado da Assistência Farmacêutica. Brasília: Diário Oficial da União, 2009.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº 1.284, de 26 de maio de 2010**. Atualiza a Lista de Produtos Estratégicos para o SUS. Brasília: Diário Oficial da União, 2010.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 837, de 18 de abril de 2012** que definiu as diretrizes e os critérios para o estabelecimento das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 2.531, de 12 de novembro de 2014**. Redefine a Política das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo. Brasília: Diário Oficial da União, 2014.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 2.888, de 30 de dezembro de 2014**. Atualiza a Lista de Produtos Estratégicos para o SUS. Brasília: Diário Oficial da União, 2017.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº 704, de 8 de março de 2017**. Atualiza a Lista de Produtos Estratégicos para o SUS. Brasília: Diário Oficial da União, 2017.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIOS DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO; DA SAÚDE; DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Portaria Interministerial nº 128, de 29 de maio de 2008**. Incentiva o complexo industrial farmacêutico do país, de modo a fomentar a inovação tecnológica, recuperar a capacidade tecnológica e a capacitação profissional para a fabricação de medicamentos e fármacos; a importância de se buscar soberania tecnológica e garantir a segurança nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.

\_\_\_\_\_. **Plano Inova Empresa**: Apresentação de lançamento. Brasília: MCTI, 2013. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0225/225828.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0225/225828.pdf)>.

BUAINAIN, A. M.; JURNIOR, I. S. L.; CORDER, SOLANGE. **Desafios do Financiamento à Inovação no Brasil**. In: COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B. (Orgs.) *Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais*. São Paulo: Blucher, 2017. P. 97-123.

CANO, W.; SILVA, A.L.G. **Política industrial do governo Lula**. Texto para discussão, 181, Campinas: IE/UNICAMP, 2010.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; SZAPIRO, M.; VARGAS, M. A. **Local systems of innovation in Brazil**, development and transnational corporations: a preliminary assessment based on empirical results of a research project. In: *Druid Conference. Anais...* University of Aalborg, Aalborg, Dinamarca, 2001. p. 1-23.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. L. (Ed.). **Systems of innovation and development: evidence from Brazil**. Cheltenham: Edward Elgar, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Ed.). **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: IBICT, 1999.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política**. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.

\_\_\_\_\_. Introduction. In: CASSIOLATO, J. E.; VITORINO, V. (Ed.). **BRICS and development alternatives: innovation systems and policies**. London: Anthem Press, 2011. p. 1-34.

\_\_\_\_\_. **Discussing innovation and development: converging points between the Latin American school and the Innovation Systems perspective?** Globelics Working Paper Series, 08-02. 2008.

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre a política de CT&I da China. In: Fundação Alexandre de Gusmão (Org.). **Brasil e China no reordenamento das relações internacionais: desafios e oportunidades**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. p. 453-482.

\_\_\_\_\_. Inovação e desenvolvimento: a força e permanência das contribuições de Erber. In: **Estratégias de Desenvolvimento**, Política Industrial e Inovação: ensaios em memória de Fabio Erber. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

\_\_\_\_\_. Celso Furtado e os dilemas da indústria e inovação no Brasil. **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 10, n. 17, 2015.

\_\_\_\_\_. O desenvolvimento brasileiro no século XXI. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; LAPLANE, G.; SARTI, F. (Org). **O futuro do desenvolvimento: ensaios em homenagem a Luciano Coutinho**. Campinas: Unicamp, 2016. p. 267-309.

\_\_\_\_\_. Políticas de inovação e desenvolvimento. In: In: COUTINHO, D. R; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B. (Orgs.) **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017. p.19-55.

CASSIOLATO, J. E; VITORINO, V. (Ed.). **BRICS and development alternatives: innovation systems and policies**. London: Anthem Press, 2011

CASSIOLATO, J. E. et al. **Convergências e complementaridades da corrente neoschumpeteriana com o pensamento estruturalista de Celso Furtado**. In: SABOIA, J.;

CARDIM, F. (Org.). **Celso Furtado e o século XXI**. São Paulo: Manole, 2006. p. 205-236.

CASSIOLATO, J. E.; MATOS, M. P.; LASTRES, H. M. M. Innovation systems and development. In: CURRIE-ALDER, B.; KANBUR, R.; MALONE, D. M.; MEDHORA, R. (Ed.). **International development ideas, experience, and prospects**. Oxford: Oxford University Press, 2014. p. 566-581.

CASSIOLATO, J. E.; ZUCOLOTO, G.; TAVARES, J. M. H. Empresas transnacionais e

desenvolvimento tecnológico brasileiro: uma análise a partir das contribuições de François Chesnais. In: CASSIOLATO, J. E.; MATOS, M. P. M.; LASTRES, H. M. M. (Ed.) **Desenvolvimento e mundialização: o Brasil e o pensamento de François Chesnais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2014. p. 177-212.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M.; LASTRES, H. M. M. Dilemas e perspectivas da política de inovação. In: BARBOSA, N.; MARCONI, N.; PINHEIRO, M.; CARVALHO, L. **Indústria e desenvolvimento no Brasil**. São Paulo: FGV, 2015. p. 377-416.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura** Vol. 1 - O Poder da Identidade. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTE, L. R.; DE NEGRI, F. **Trajatória recente dos indicadores de inovação no Brasil**. Brasília: Ipea, 2011. Disponível em: <http://goo.gl/Xo0m0B> .

CHANG, Ha-Joon. **Chutando a Escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. Tradução: Luiz Antônio Oliveira de Araújo. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

CHANG, H. Kicking away the ladder: “good policies” and “good institutions” in historical perspectives. In: K. GALLAGHER (Ed.). **Putting development first: the importance of policy space in the WTO and IFIs**. London: Zed Press, 2005.

COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B. (Orgs.) **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017.

COUTINHO, L. G. Preâmbulo. In: LASTRES, H. M. L. et al. **A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental**. Brasília: Editora da CNI, 2012. p. 11-14.

COUTINHO, L. G.; BELLUZZO, L. G. M. **Desenvolvimento e estabilização sob finanças globalizadas. Economia e Sociedade**, Campinas, n. 7, p. 129-54, dez. 1996.

COSTA, L. S.; METTEN, A.; DELGADO, I. J. G. **As Parcerias para o Desenvolvimento**

**Produtivo em saúde na nova agenda de desenvolvimento nacional.** SAÚDE DEBATE | Rio de Janeiro, v. 40, n. 111, p. 279-291, 2016.

DAGNINO, R. “A Relação Universidade-empresa no Brasil e o ‘Argumento da Hélice Tripla’”, in **Convergência**, no 76, 2004.

\_\_\_\_\_. “Por que os ‘Nossos’ Empresários Não Inovam?”, in **Boletim de Economia e Tecnologia**. Departamento de Economia da UFPR, jul./2008.

DAGNINO, R.; THOMAS, H.; DAVYT, P. “El Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Sociedad en Latinoamérica: una Interpretación Política de su Trayectoria”, in **Redes**, v. 3, nº 7, 1996.

DALPÉ, Robert. **Effects of government procurement on industrial innovation.** *Technology in Society*, [s.l.], v. 16, issue 1, p. 65-83, 1994

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F.; MILES, I. **Two decades of research on innovation in services: which place for public services?** *Structural change and economic dynamics*, v. 27, p. 98-117, Dec. 2013.

DOSI, G. e nature of the innovative process. **Technical change and economic theory**, v. 2, p. 590-607, 1988.

DRUKER, P.F. **Inovação e Espírito Empreendedor**. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.

EDLER, J. **Demand policies for innovation**. Manchester Business School, 2009. (Working Paper, n. 579). Disponível em: <http://goo.gl/wdYDI4> .

EDLER, J.; GEORGHIOU, L. **Public procurement and innovation: resurrecting the demand side.** *Research policy*, v. 36, n. 7, p. 949-963, 2007. Disponível em: <http://goo.gl/8Msnal> .

EDLER, J. *et al.* **Innovation and public procurement**: review of issues at stake. Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research, 2005. Disponível em: <http://goo.gl/IZRNA> .

\_\_\_\_\_. **Evaluating the demand side**: new challenges for evaluation. *Research evaluation*, v. 21, n. 1, p. 33-47, 1<sup>o</sup> Mar. 2012.

EDQUIST, C. et al. (Ed.). **Public procurement for innovation**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015.

EDQUIST, C.; HOMMEN, L.; TSIPOURI, L. J. (Eds.). **Public technology procurement and innovation**. Estados Unidos: Kluwer Academic Publishers, 2000. (*Economics of Science, Technology and Innovation*, v. 16).

EDQUIST, C.; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, J. M. Public Procurement for Innovation (PPI) as mission-oriented innovation policy. *Research policy*, v. 41, n. 10, p. 1.757-1.769, Dec. 2012.

ERBER, F. **Escolha de tecnologias, preços dos fatores de produção e dependência** – uma contribuição ao debate. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, 1972.

\_\_\_\_\_. **Technological development and state intervention**: a study of the Brazilian capital goods industry. Tese (Doutorado) – University of Sussex, Reino Unido, 1977.

\_\_\_\_\_. **Importação de tecnologia e dependência tecnológica**. *Rumos para o Desenvolvimento*, v. 3, n. 20, 1979.

\_\_\_\_\_. Política científica e tecnológica no Brasil: uma revisão da literatura. In: SAYAD, J. (Org.). **Resenhas da Economia Brasileira**. São Paulo: Anpec/ Saraiva, p. 5-62, 1979.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento tecnológico e intervenção do Estado: um confronto entre a experiência brasileira e a dos países centrais. **Revista de Administração Pública**, v. 14, n.

4, 1980.

\_\_\_\_\_. **Science and technology policy in Brazil:** a review of the literature. Latin American Research Review, v. 16, n. 1, 1981.

\_\_\_\_\_. **Technological dependence and learning revisited.** Textos para Discussão, n. 34, Rio de Janeiro, UFRJ/IEI, 1983.

\_\_\_\_\_. **The development of the "electronics complex" and government policies in Brazil.** World Development , v. 13, n. 3, 1985.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento industrial e tecnológico na década de 90:** Uma nova política para um novo padrão de desenvolvimento. Ensaio FEE, v. 13, n. 1, 1992.

\_\_\_\_\_. Perspectivas da América Latina em Ciência e Tecnologia. In: **SEMINÁRIO INTERNACIONAL RELAÇÕES INTERNACIONAIS DA AMÉRICA LATINA NO COMEÇO DO SÉCULO 21.** Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Brasília, 9 e 10 de dezembro, 1999.

\_\_\_\_\_. **O padrão de desenvolvimento industrial e tecnológico e o futuro da indústria brasileira.** Revista de Economia Contemporânea, v. 5, p. 179-206, 2001.

\_\_\_\_\_. Innovation and the development convention in Brazil. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 3, n. 1, p. 35-54, 2009.

\_\_\_\_\_. Inovação como Consenso. **REVISTA USP** • São Paulo • n.93 • p. 21-32 • MARÇO/ABRIL/MAIO 2012

\_\_\_\_\_. Convenções de desenvolvimento no Brasil contemporâneo: um ensaio de economia política, **Cepal-Ipea, 2010a** (Textos para Discussão).

\_\_\_\_\_. Inovação tecnológica na indústria brasileira no passado recente: uma resenha da literatura econômica, **Cepal-Ipea, 2010b** (Textos para Discussão).

\_\_\_\_\_. As convenções de desenvolvimento no governo Lula: um ensaio de economia política. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 1, janeiro-março de 2011.

FAGERBERG, J. **Innovation: a guide to the literature**. In: Faberberg, J., Mowery, D.C., Nelson, R.R. (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press Inc., 2005.

FAJNZYLBER, F. Industrialização na América Latina: Da "caixa-preta" ao "conjunto vazio". In: BIELSCHOWSKY, R. (Org.). **Cinquenta anos de pensamento na CEPAL**. Chile: CEPAL, 2000, p. 853-886.

\_\_\_\_\_. Industrialización en América Latina: de la "caja negra" al "casillero vacío": comparación de patrones contemporáneos de industrialización. **Cuadernos de la CEPAL**, n. 60, 1990

FILHA, D. M.; PRADO, L. C. D.; LASTRES, H. M. M.; **ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO, POLÍTICA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO** (Orgs.): ensaios em memória de Fabio Erber. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

FIUZA, E. P. S. Licitações e governança de contratos: a visão dos economistas. In: SALGADO, L. H.; FIUZA, E. P. S. (Orgs.). **Marcos regulatórios no Brasil: é tempo de rever regras?** Brasília: Ipea, 2009. v. 2. p. 239-274. Disponível em: <http://goo.gl/GZP4HS> .

\_\_\_\_\_. O regime diferenciado de contratações públicas e a agenda perdida das compras públicas. **Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**, n. 19, p. 7-20, 2011. Disponível em: <http://goo.gl/ws0Rt3>

FIUZA, E. P. S.; MEDEIROS, B. A. **A agenda perdida das compras públicas: rumo a uma reforma abrangente da Lei de Licitações e do arcabouço institucional**. Texto para Discussão n. 1922. Brasília: IPEA, 2014.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance** – lessons from Japan. London: Frances Pinter, 1987.

\_\_\_\_\_. Diffusion: the spread of new technologies to firms, sectors and nations. In: HEERTJE, A. (Ed.). **Innovation, technology and finance**. Oxford: Basil Blackwell, 1988.

\_\_\_\_\_. Income inequality in changing techno-economic paradigms. In: REINERT, E. (Ed.). **Globalization, economic development and inequality: an alternative perspective**. London: Edward Elgar, 2004, p. 243-257.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Unicamp, 2008. (Clássicos da Inovação).

FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crisis of adjustment, business cycles and investment behavior. In: DOSI, G. et al. (Ed.). **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter, p. 38-66, 1988.

FUCK, M. P.; VILHA, A. M. - Inovação Tecnológica: da definição à ação – **Revista Contemporâneos** Nº 9. Nov 2011/ Abr 2012. Disponível in <http://revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

\_\_\_\_\_. **Subdesenvolvimento e estagnação na América Latina**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968

\_\_\_\_\_. **O mito do desenvolvimento econômico** . São Paulo: Paz e Terra, 1974.

\_\_\_\_\_. A crise da economia capitalista. **Revista de Economia Política** , v. 3, n. 2, p. 5-13, 1983.

\_\_\_\_\_. **Raízes do subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, p. 89, 2003.

FURTADO, A. “Difusão Tecnológica: um Debate Superado?”. In: Pelaez, V. & Szmrecsányi, T. **Economia da Inovação Tecnológica**, Ed. Hucitec, SP, 2006, p.168-192

GADELHA, C.A.G. **Desenvolvimento, complexo industrial da saúde política industrial**. Revista Saúde Pública, 40(N Esp): 11 -23, 2005.

\_\_\_\_\_; **Lançamento do Programa para o Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde**- Ministério da Saúde. SCTIE. Brasília, 21 mar. 2012

GADELHA, CAG; MALDONADO, JMSV e COSTA, LS. O Complexo Produtivo da Saúde e sua relação com o desenvolvimento: um olhar sobre a dinâmica da Inovação em Saúde. In: GIOVANELLA, L. et al. (org) **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012

GEORGHIOU, L.; HARPER, J. C. **From priority-setting to articulation of demand: foresight for research and innovation policy and strategy**. Futures, v. 43, p. 243-251, 2011. Disponível em: <http://goo.gl/ueJwHQ> .

GEROSKI, P. A. Procurement policy as a tool of industrial policy. **International review of applied economics**, v. 4, n. 2, p. 182-198, 1990.

GRANSTRAND, O; SIGURDSON, J. **Technological innovation and industrial development in telecommunications: the role of public buying in the telecommunication sector in the Nordic countries**. Suécia: UniversityofLund, 1985. (TechnicalReport).

GUIMARÃES, V. et al. Convergências e complementaridades da corrente neoschumpeteriana com o pensamento estruturalista de Celso Furtado. In: SABOIA, J.; CARDIM, F. (Org.). **Celso Furtado e o século XXI**. São Paulo: Manole, 2006.

GUIMARÃES, E. A. Políticas de Inovação e Tecnologia: Financiamento e Incentivos. In:

DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica**. IPEA, Brasília.2008. p. 149-228.

GUSSO, D. Agentes da inovação: quem os forma, quem os emprega? *In: Tecnologia, exportação e emprego*. Ipea. Brasília: 2006.

HIGGINS, M. **Innovate or evaporate** – Test & improve your organizations I.Q. Its Innovation Quotient. New York: New Management Publishing Company,1995.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – IEDI. **A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO**. 2008. Disponível em : [http://www.iedi.org.br/admin\\_ori/pdf/20080529\\_pdp.pdf](http://www.iedi.org.br/admin_ori/pdf/20080529_pdp.pdf)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa de inovação tecnológica: 2011**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

KELLEY, T. **The Ten Faces of Innovation**, IDEO's strategies for beating the devil's advocate& driving creativity throughout your organization. 1st Edition. New York: Doubleday, 2005.

\_\_\_\_\_. **The Art of Innovation**. 1stEdition. New York: Doubleday, 2001

KOELLER, P. **Política nacional de inovação no Brasil**: releitura das estratégias do período de 1995-2006. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2009.

LASCOUMES, P.; LE GALÈS, P. **Gouverner par les instruments**. Paris: Presses de SciencePo, 2004.

\_\_\_\_\_. Sociologia da ação pública. Maceió: Edufal, 2012.

LAVILLE, Christian e DIONNE, Jean. **A construção do saber**. Belo Horizonte:Editora UFMG, 1999.

LEIFER, Richard; O'CONNOR, Gina Colarelli; RICE, Mark. **A implementação de inovação radical em empresas maduras**. Rev. adm. empres., São Paulo, v. 42, n. 2, p. 17-30, jun. 2002. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475902002000200016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475902002000200016&lng=pt&nrm=iso) . acesso em 20 jun. 2017.

LINDER, S. **An Essay on Trade and Transformation**. New York, Wiley, 1961.

LOPES, H. C. -O desenvolvimento econômico: uma proposta de abordagem teórica evolucionária e institucionalista **Estud. Econ. vol.45 no.2 São Paulo** Apr./June 2015 disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-41612015000200377](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612015000200377)

LÚCIO, M. L.; OLIVEIRA, C. S.; **A polissemia do conceito de desenvolvimento no seio da formulação estratégica nacional sobre ciência, tecnologia e inovação**. Guaju, Matinhos, v.2, n.2, p. 26-58, jul./dez. 2016.

LUCIO, M. L. et al. **Sentidos e Significados de se Planejar Estrategicamente nas Organizações Públicas** - Planejamento Estratégico Sociotécnico (PLANES): análise de uma experiência. Revista NAU Social - v.5, n.9, p. 151-160 Novembro 2014 / Abril 2015

LUND DECLARATION. **Europe must focus on the grand challenges of our time**. July 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/bQvhpO>>.

LUNDVALL, B.-A.; BORRÁS, S. **Science, technology and innovation policy**. e Oxford handbook of innovation, p. 599-631, 2005.

MACEDO, M. Políticas de inovação pelo lado da demanda: uma revisão da literatura e perspectivas de Análise. **Revista Radar, N. 31**. IPEA. 2014. Disponível em [http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/radar/140226\\_radar31cap3.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/radar/140226_radar31cap3.pdf)

\_\_\_\_\_. **FUNDAMENTOS DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO PELO LADO DA DEMANDA NO BRASIL**. In: **Políticas de Inovação Pelo Lado da Demanda no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017. v. 1. p. 47-86. Disponível em: [http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170705\\_politicas\\_de\\_inovacao.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170705_politicas_de_inovacao.pdf)

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação.** Produção. Produção: ARTI e FINEP. 3. ed. 2014.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação.** Produção. Produção: ARTI e FINEP. 3. ed. 2005.

MATESCO, V. R. **Inovação tecnológica das empresas brasileiras:** a diferenciação competitiva e a motivação para inovar. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia Industrial da Universidade federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1993.

MATTOS, P.; ABDAL, A. (2010), "Estados Unidos: mudanças jurídico-institucionais e inovação", in G. Arbix, M. Salerno, D. Toledo, Z. Miranda e R. Alvarez (eds.), **Inovação: estratégias de sete países**, Brasília, ABDI, pp. 92-121, 2010.

MAZZUCATO, M. **O Estado empreendedor:** desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MELO, T. M.; FUCIDJI, J. R.; POSSAS, M. L. **Política industrial como política de inovação:** notas sobre hiato tecnológico, políticas, recursos e atividades inovativas no Brasil. Revista Brasileira de Inovação, Campinas, v. 14, n. especial, p.11-36, 2015.

MELO, T. M. et alli. **Competitividade e gap tecnológico** – uma análise comparativa entre Brasil e países europeus selecionados – Campinas: Revista Brasileira de Inovação – v. 16, n. 1 (2017).

MOREIRA. M.F.; VARGAS. E.R. O papel das compras governamentais na indução de inovações. **Rev Contabilidade, Gestão e Governança** - Brasília · v. 12 · n. 2 · p. 35 - 43 · mai/ago 2009.

\_\_\_\_\_. QUANDO O GOVERNO É O MERCADO: COMPRAS GOVERNAMENTAIS E INOVAÇÃO EM SERVIÇOS DE SOFTWARE. **Revista de Administração e Inovação** , São Paulo , v . 9 , n. 2, p .173-196 , abr ./ jun. 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/973/97323655009.pdf>

\_\_\_\_\_. **Compras para a inovação: casos de inovações induzidas por clientes públicos.** • RAM, REV. ADM. MACKENZIE, V. 13, N. 5 • SÃO PAULO, SP • SET. /OUT. 2012. p. 232-257.

\_\_\_\_\_. Indução de Inovações em Serviços: Compras Governamentais para a Inovação ou Compras de Inovações? **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 15, n. 2, p. 186-210, mai./ago. 2015.

MOREIRA, P. - Patenteabilidade de Inovações Farmacêuticas Incrementais no Brasil: Aceitá-las ou Proibi-las? **REVISTA DA ABPI**, no. 108, p. 51-59, Set/Out 2010. Disponível em:

[file:///C:/Users/cleunicerehem/Downloads/Patenteabilidade%20de%20Inova%C3%A7%C3%B5es%20Farmac%C3%AAuticas%20Incrementais%20no%20Brasil%20\(1\)%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/cleunicerehem/Downloads/Patenteabilidade%20de%20Inova%C3%A7%C3%B5es%20Farmac%C3%AAuticas%20Incrementais%20no%20Brasil%20(1)%20(1).pdf)

MOWERY, D.; ROSENBERG, N. e influence of market demand upon innovation: a critical review of some recent empirical studies. **Research policy**, v. 8, n. 2, p. 102-153, 1979. Disponível em: <<http://goo.gl/rXr3te>>.

MYOKEN, Y. Demand-orientated policy on leading-edge industry and technology: public procurement for innovation. **International journal of technology management**, v. 49, n. 1, p. 196-219, 2010.

NELSON, R.; e WINTER, S. G. **In search of useful theory of innovation.** Research Police. Elsevier, vol. 6(1), pages 36-76. Janeiro, 1977.

\_\_\_\_\_. **Uma Teoria Evolucionária da Mudança Econômica.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005.

KERLINGER, Fred. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais:** um tratamento conceitual. São Paulo: EPU, 1980.

OECD. **Benchmarking industry-science relationships.** Paris: OECD Publishing, 2002.

OCDE. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Finep, 2005. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf> .

OCDE. **Manual Frascati**: proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental. 6. ed. Coimbra: F-Iniciativas, 2007.

OLIVEIRA, L. G. et al - **Inovação no setor público**: uma reflexão a partir das experiências premiadas no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal – Brasília, Cadernos ENAP, n. 38, 2014.

OLIVEIRA, L. G. et al. **Cooperação Universidade/Empresa: um estudo de caso a partir da Universidade de Brasília e a Petrobrás**. 2013.

ORAIR, R. O.; GOBETTI, S. W. Governo gastador ou transferidor? Um macrodiagnóstico das despesas federais no período de 2002 a 2010. In: CARDOSO JÚNIOR, J. C. (Coord.). **Brasil em desenvolvimento 2010**: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010. v. 1. p. 87-112. Disponível em: <http://goo.gl/tg39D8> .

OTHWELL, R. Technology-based small firms and regional innovation potential: the role of public procurement. **Journal of public policy**, v. 4, n. 4, p. 307-332, 1984.

PACHECO, C. A.; BONACELLI, M. B. M.; FOSS, M. C. Políticas de Estímulo à demanda por inovação e o Marco Legal de CT&I. In: COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B. (Orgs.) **Inovação no Brasil**: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017. p. 213-239.

PACHECO, C. A.; ALMEIDA, J. G. **A política de inovação**. Texto para Discussão. IE/UNICAMP, Campinas, n. 219, maio 2013. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3268&tp=a>

PAVITT, K. Innovation processes. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (Ed.). **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

PEREZ, C. “**Las Nuevas Tecnologías: una Visión de Conjunto**”, in C. Ominami (org.). **La Tercera Revolución Industrial: Impactos Internacionales del Actual Viraje Tecnológico**. Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano, 1986.

\_\_\_\_\_. **Cambio técnico, restructuración competitiva y reforma institucional en los países en desarrollo.** El trimestre económico, México, v. 1, n. 233, p. 23-64, enero/marzo, 1992

\_\_\_\_\_. “Technological Change and Opportunities for Development as a Moving Target”, in **Cepal Review**, no 75, dez./2001.

\_\_\_\_\_. Technological revolutions and techno-economic paradigms. **Technological TOC/TUT Working Paper No. 20.** 2009.

PEREZ, C.; SOETE, L. “Catching up in Technology: Entry Barriers and Wondows for Opportunity”, in G. Dosi; C. Freeman; R. Nelson; G. Silverberg; L. Soete (orgs.). **Technical Change and Economic Theory.** Londres, Pinter Publishers, 1988.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva:** técnicas para análise de indústrias e da concorrência. [s.l.] Campus, 1986.

PORTER, M; KETELS, C. H. M. **UK competitiveness:** moving to the next stage. DTI Economics Paper, 2003, n.3.

POSNER, M. “International Trade and Technical Change”, in **Oxford Economic Papers.** Out./1961

RAUEN, A. T. Compras Públicas de P&D no Brasil: o uso do artigo 20 da Lei de Inovação - IPEA **Boletim Radar**, N. 40, Agosto 2015, disponível in [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/150903\\_radar\\_40\\_cap1.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/150903_radar_40_cap1.pdf)

\_\_\_\_\_. Fundamentos das Políticas de Inovação pelo Lado da Demanda no Brasil . In: **Políticas de Inovação Pelo Lado da Demanda no Brasil.** Brasília: Ipea, 2017. v. 1. p. 47-86.  
Disponível em: [http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170705\\_politicas\\_de\\_inovacao.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170705_politicas_de_inovacao.pdf)

RAUEN, A. T. (Org.). **Políticas de Inovação Pelo Lado da Demanda no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017. v. 1. p. 19-46. Disponível em: [http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170705\\_politicas\\_de\\_inovacao.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170705_politicas_de_inovacao.pdf)

\_\_\_\_\_. **O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: O que muda na relação ICT-Empresa?** Radar, n. 43. Fev 2016. Disponível em [https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/eventos/hotsites/2016/forum\\_tecnico\\_startups/documentos/material\\_de\\_referencia/02artigo\\_novo\\_marco\\_legal\\_inovacao\\_cristiane\\_rauen.pdf](https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/eventos/hotsites/2016/forum_tecnico_startups/documentos/material_de_referencia/02artigo_novo_marco_legal_inovacao_cristiane_rauen.pdf) acessado em 31/10/2017 .

RIGBY, J. **Review of pre-commercial procurement approaches and effects on innovation**, 2013. (Nesta Working Paper, n. 13/14). Disponível em: <http://goo.gl/Fmss7z> . Acesso em: 28 ago. 2015.

RIBEIRO, C. G.; JÚNIOR, E. I. **Mensurando o Mercado de compras governamentais brasileiro**. Cad. Fin. Públ., Brasília, n. 14, p. 265-287, dez. 2014. Disponível em: [http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/biblioteca/cadernos-de-financas-publicas-1/mensur\\_merc\\_compras.pdf](http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/biblioteca/cadernos-de-financas-publicas-1/mensur_merc_compras.pdf)

ROLFSTAM, M. **Public technology procurement as a demand-side innovation policy instrument: an overview of recent literature and events**. Lund University, 2005. Disponível em: <http://goo.gl/cf51jG> .

\_\_\_\_\_. A tentative model of a demand system for public procurement of innovation: proceedings of the international public procurement. *In: INTERNATIONAL PUBLIC PROCUREMENT CONFERENCE (IPPC)*, 4., 2010, Seoul, South Korea. Anais... Seoul: IPPC, 2010. Disponível em: <http://goo.gl/oZ4y8t> .

\_\_\_\_\_. Understanding public procurement of innovation: definitions, innovation types and interaction modes. Rochester, NY: Social Science Research Network, 26 Feb. 2012. Disponível em: <http://goo.gl/N185B9> . Acesso em: 22 jul. 2013.

ROSENBERG, N. - **Perspectives on Technology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

ROTHWELL, R.; ZEGVELD, W. **Industrial innovation and public policy**: preparing for the 1980s and the 1990s. [s.l.] Greenwood Press, 1981. (Contributions in Economics and Economic History, Book 42).

SABATO, J.; BOTANA, N. **La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina**. Revista de la Integración, v. 1, n. 3, p. 15-36, 1968.

SALERNO, M. S. (Orgs.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das rmas industriais brasileiras**. Brasília: Ipea, 2005. p. 299-324. Disponível em: <http://goo.gl/6jNQf7> .

SALERNO, M. S. Políticas de Inovação no Brasil: desafios de formulação, financiamento e implantação. In: COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B. (Orgs.) **Inovação no Brasil**: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017. p. 79 - 96.

SANTOS, A. B. A.; MEROE, F. G. P. S.; **Inovação**: Um Estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter.

SALERNO, M. S.; KUBOTA, L. C. ESTADO E INOVAÇÃO. In: DE NEGRI, J.A.; KUBOTA, L.C. (Org.) **Políticas de incentivo à inovação tecnológica**. Brasília: Ipea, 2008.

SANTOS, F. G.; TONETTI, R. R. H.; MONTEIRO, V. Desafios jurídicos para o fomento financeiro da inovação pelas empresas. In: COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B. (Orgs.) **Inovação no Brasil**: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017. p. 177-211.

SCHUMPETER, J.A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SILVA, M. L. A.; BRITTO, A. C. M.; ANTUNES, M. S. Controvérsias sobre a proteção patentária de segundo uso médico de compostos químicos conhecidos. **Rev Quim. Nova**, Vol. 33, No. 8, 1821-1826, 2010- RJ, Brasil. Disponível in <http://www.scielo.br/pdf/qn/v33n8/35.pdf>

SOARES, R. P. **Compras governamentais**: características das rmas industriais e participação das que inovam. *In*: DE NEGRI, J. A.;

SOUSA, R. A. F.; OLIVEIRA, J. M. **Compras governamentais**: análise de aspectos da demanda pública por equipamentos de telecomunicações. Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior, n. 10, 2010. Disponível em: <http://goo.gl/Nj6XFZ>.

SOUZA, C.; **Políticas Públicas**: uma revisão da literature. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

SQUEFF, F. **O poder de compras governamental como instrumento de desenvolvimento tecnológico**: análise do caso brasileiro. Brasília: Ipea, 2014.

TIMMERMANS, B.; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, J. M. **Coordinated unbundling**: a way to stimulate entrepreneurship through public procurement for innovation. Science and public policy, 26 Feb. 2013.

TOYE, J. **Dilemmas of development**: reflections on the counter revolution in development theory and policy. Oxford: Blackwell, 1987.

UYARRA; FLANAGAN, K. **Understanding the innovation impacts of public procurement**. Europeanplanningstudies, v. 18, n. 1, p. 123-143, 2010.

VARRICHIO, P. C. As Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo da Saúde. *In*: **Políticas de Inovação Pelo Lado da Demanda no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017. v. 1. p. 179-234. Disponível em: [http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170705\\_politicas\\_de\\_inovacao.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170705_politicas_de_inovacao.pdf)

VIANA, A. D.; SILVA, H. P.; IBANEZ, N.; IOZZI, F. L. A política de desenvolvimento produtivo da saúde e a capacitação dos laboratórios públicos nacionais - **Cad. Saúde Pública vol.32** supl.2 Rio de Janeiro 2016 Epub Nov 03, 2016 Disponível in [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102311X2016001405003&script=sci\\_arttext&lng=pt#B4](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102311X2016001405003&script=sci_arttext&lng=pt#B4)

VILHA, Anapátricia Morales. **Gestão de Inovação nas Empresas**. São Paulo: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - Prefeitura de Diadema - SINDIPLAST - SINDIBOR, 2010.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAVALCANTE, L. R.; DE NEGRI, F. Índices compostos de inovação: uma proposta de cálculo de *ratings* para empresas e projetos. Brasília: Ipea, 2013. Disponível em: **Erro! A referência de hiperlink não é válida.**

DUBEUX, Rafael Ramalho. Inovação no Brasil e na Coréia do Sul – Os efeitos do Novo Regime Internacional de Patentes sobre as Estratégias de Desenvolvimento Econômico – Curitiba: Juruá, 2010.

MALERBA, F.; MCKELVEY, M. **Conceptualizing knowledge-intensive entrepreneurship: concepts and models**. Athens, Apr. 2010. Disponível em: <http://goo.gl/KfmPaG>

MELO, T. M. et alli. **Competitividade e gap tecnológico** – uma análise comparativa entre Brasil e países europeus selecionados – Campinas: Revista Brasileira de Inovação – v. 16, n. 1 (2017).

SLAVTCHEV, V.; WIEDERHOLD, S. **Technological intensity of government demand and innovation**. Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich, Aug. 2012. (Working Paper, n. 135). Disponível em: <http://goo.gl/WNUzng> .

## **ANEXO I – ROTEIRO PARA ENTREVISTA INDIVIDUAL SEMIESTRUTURADA**

### **I – Tema**

A Política Nacional de Compras Governamentais como Instrumento de Inovação: Experiência Recente com PDP na Área da Saúde Pública 2009-2017

### **II– Problema de pesquisa**

Averiguar os resultados de compras governamentais por meio de PDP, no Ministério da Saúde, que efetivamente produziram transferência de tecnologia ao Estado para produtos e serviços com inovações – radicais ou incrementais – produzindo competitividade às aquisições para o Sistema Único de Saúde - SUS, no período 2009-2017.

### **III – Questões que guiarão a pesquisa**

Em que medida o aparato jurídico-institucional para contratações governamentais, em nível federal, está contribuindo para estimular a inovação de produtos, serviços e processos, na área da saúde pública?

Qual a dimensão, em termos percentuais, de compras governamentais por meio de PDP no período 2009-2017, que resultaram em transferência de tecnologia para o Estado brasileiro em produtos, serviços e processos caracterizados como inovadores para a apropriação pelo SUS?

Como se classificam as inovações resultantes de PDP contratadas na área de Saúde, no período 2009-2017, em termos de caracterização enquanto radicais (disruptivas) e incrementais em produtos, serviços e processos?

### **IV – Levantamentos a serem realizados na Pesquisa**

(ex) Dirigentes da área de compras direcionadas a inovações para transferência de tecnologia ao Estado.

Local:

Data:

Ponto focal:

Telefones e emails:

Levantamento das compras governamentais por meio de PDP direcionadas para inovações no âmbito do SUS, no período 2009-2017

- Onde levantar as informações:

- Ponto Focal no MS:

- Telefones, e-mails E links:

## ANEXO II – Entrevistas Realizadas

### 1ª Entrevista – Decisor (1)

Cargo/Função: Ex-dirigente do Ministério da Saúde

Data: 4 de outubro de 2017

Formulário apresentado pelo Decisor (1)

Em que medida o aparato jurídico-institucional para contratações governamentais, em nível federal, está contribuindo para estimular a inovação de produtos, serviços e processos, na área da saúde pública?

“De modo geral ainda há uma grande resistência do aparato jurídico-institucional para contratações governamentais voltadas ao estímulo de projetos inovadores ou ao estímulo à produção local de tecnologias estratégicas. Em que pese a criação de marcos legais específicos a exemplo da Lei da Inovação (Lei 10.973/2004), Marco da Ciência e Tecnologia (Lei 13.243/2016), este tipo de contratação ainda padece dos “entendimentos” calcados na Lei Geral de Contratações (Lei 8.666/93), acórdãos do Tribunal de Contas da União (que em alguns casos limitam a aplicação da lei) e orientações da Controladoria Geral da União.

Com isso, em que se pese o esforço para a desburocratização, na execução prática dos instrumentos são exigidas tantas justificativas ou documentações técnicas que seu uso, quando não inviabilizado, demora tanto quanto um processo de licitação ordinário. Além disso, existem embates entre pesquisadores e áreas técnicas de compras ou jurídica onde em alguns casos questiona-se se um determinado órgão de fomento tem competência de aprovar “projetos de pesquisa” ou se o “projeto de pesquisa” tem aderência a legislação.

Ademais, no caso da Saúde, principal demandante e investidor de projetos de pesquisa tecnológica, em que pese a modernização do marco legislativo da C&T, a Lei de diretrizes orçamentárias limita a aplicação dos recursos da saúde a instituições públicas ou a instituições privadas sem fins lucrativos detentoras do CEBAS (CEBAS - Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social). Isto impede, por exemplo, que as instituições públicas de pesquisa, recebam os recursos da Saúde via suas Fundações de Apoio, o que burocratiza o processo.

O que se observa é que dogmas de formação do aparato jurídico-institucional os torna avessos a qualquer mudança de paradigma. Ademais, observa-se que foi incutido no aparato jurídico-institucional a ideia de que utilizar o poder de compra em contratações públicas restringe a ampla concorrência o que limita o mercado e isso seria prejudicial à, por exemplo, a obtenção de melhores preços em contratações. Entretanto, este argumento simplório não leva em consideração a geração de empregos local, arrecadação de impostos, agregação de valor na cadeia de suprimentos e questões regulatórias impostas a produção local.

Destaca-se que, atualmente existem cerca de 16 medicamentos oncológicos “negligenciados” pelo mercado. Estes medicamentos, em que pese serem seguros e eficazes não despertam mais interesse comercial (por serem considerados baratos) e sua falta já traz transtornos aos programas de assistência oncológica.

Outro exemplo similar é a falta de penicilina (Benzetacil) que já provoca a ampliação dos casos de sífilis congênita. Pode-se relatar ainda a flutuação do fornecimento internacional de medicamentos hemoderivados.

O discurso da restrição de mercado faria sentido se no processo de globalização, as estratégias comerciais e tecnológicas adotadas por algumas empresas transnacionais – como a articulação de projetos em redes internacionais destinadas a atividades de PD&I – inserisse e disseminasse o conhecimento de modo a promover a difusão do conhecimento tecnológico, inclusive nos países em desenvolvimento. Com o processo de globalização e à amplificação do processo de internacionalização das empresas, se internacionalizam também os esforços de se reduzir os investimentos domésticos em PD&I e disseminá-los, de modo a obter uma redução nos custos desses processos. Isto ampliaria o investimento de empresas (transnacionais) no exterior, iniciando a difusão tecnológica em regiões menos desenvolvidas e democratizando o acesso ao conhecimento e a novas tecnologias. Contudo, vários estudos mostram que o impacto do processo de “difusão tecnológica”, promovido pela globalização, teve pouca ou nenhuma repercussão na alteração do patamar tecnológico de países em desenvolvimento.”

Qual a dimensão, em termos percentuais, de compras governamentais, no período 2009-2017, que resultaram em aquisições de produtos e serviços caracterizados como inovação tecnológica e que foram incorporadas ao SUS?

“Cabe destacar que a PDP não é um instrumento para a promoção do desenvolvimento de inovações radicais. A PDP permite que as instituições partícipes, absorvam um conhecimento, núcleo tecnológico, de uma tecnologia estratégica, realize o *catch up* tecnológico, forneça o produto ao MS concomitante a absorção do conhecimento. Isto permite que as instituições otimizem e melhore seus conhecimentos e processos produtivos e as tornem aptas a desenvolver novos produtos.

Desta forma, a incorporação é condição prévia para a se firmar de uma PDP. Contudo, destaca-se que se tentou utilizar o instrumento para o acompanhamento ou até mesmo o desenvolvimento de inovações radicais, contudo, os instrumentos regulatórios da PDP, em especial os prazos, e metodologia de acompanhamento da execução não se mostraram adequados a este tipo de projeto em especial por causa dos riscos envolvidos. A Portaria MS 2531/2014, previa a criação de um instrumento específico para Parcerias de P&D, contudo, nunca foi criado.

Quanto as informações sobre economia vide:

<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/11/Economia-e-Faturamento-PDP-09-05-2017.pdf>

<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/22/Aquisicoes%20de%20produtos%20de%20PDP%20atualizada%20em%2019.05.2017.pdf>”

Como se classificam as inovações resultantes de PDP contratadas na área de Saúde, no período 2009-2017, em termos de caracterização enquanto radicais (disruptivas) e incrementais em produtos, serviços e processos?

“Quanto aos tipos de inovação, em alguns casos tem-se medicamentos que são tecnologias que inovações radicais e sua incorporação no SUS é demandada pelo

fornecedor ou pelo próprio MS. Em outros casos, a inovação radical não é o medicamento e sim a descoberta de que ele pode ser utilizado no tratamento de uma nova doença onde, neste caso, tem que ser re-submetido a avaliação regulatório (incluindo pesquisa clínica).

Das principais “inovações radicais” no período, incorporadas tem-se medicamentos biológicos, vacina HPV, novos anti-retrovirais para HIV. Todos estes são medicamentos que possuem patente. Sob o aspecto de inovação no SUS, todos aqueles são considerados como inovação.”

#### Aspectos gerais da política de PDP no Ministério da Saúde:

“Ao invés de aumentar preços as PDPs, no geral, as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDPs) firmadas permitiram negociar reduções significativas e progressivas de preços na medida em que a tecnologia é transferida e desenvolvida. Se forem considerados tanto os medicamentos quanto as vacinas e somarmos as economias provenientes das formas centralizadas de aquisição que as viabilizam, só em 2016, foram economizados mais de R\$ 1,44 bilhões, trazendo, ao mesmo tempo, inovação e produção para o País.

Além das PDPs acima citadas existem outras demandas prementes do SUS que, para serem viabilizadas, necessitam de alterações - pontuais ou amplas - no marco regulatório de compras públicas além da conjugação de esforços para permitir sua efetiva aplicação, uma vez que dependem do envolvimento de diversos atores intra e interinstitucionais ligados ao processo de compras, como os gestores do MS nas instâncias federal, estadual e municipal e órgãos de controle do Governo Federal. Destaca-se neste ponto as chamadas “encomendas tecnológicas” inseridas na Lei da Inovação (Lei n°: 10.973/2004) pelo novo marco da ciência e tecnologia trazido pela Lei n°: 13.243/2016.

Outra iniciativa para o uso do poder de compras do Ministério da saúde é o exemplo dado com a aquisição de Aceleradores Lineares. Nesta compra o Ministério da Saúde, à luz do marco regulatório de compras públicas - Lei n°: 12.349/2010 e Decreto n°: 7.546/2011, que preveem a utilização para grandes volumes de compra da estratégia de negociação de preços e compensação tecnológica e industrial, denominado offset – realizou um certame com a adoção dessa modalidade de compra para adquirir 80 equipamentos e toda infraestrutura necessária para instalação, o que representa uma economia da ordem de 60% do valor inicialmente previsto, além de imputar a contratada a obrigação contratual de instalar no País uma linha de produção destes equipamentos cuja implantação ocorre na cidade de Jundiaí/SP e com previsão de conclusão em dezembro de 2017.

Até então, o SUS adquiria este tipo de equipamento de forma descentralizada através de convênios, pulverizando os recursos disponíveis, desprezando o poder de compra governamental. A adoção da modalidade de compra offset vai representar a internalização no País de uma plataforma sofisticada no campo de equipamentos e componentes que pode alavancar projetos semelhantes, desde que o modelo de compra adotado supere todas as dificuldades inerentes ao trâmite da contratação e cumprimento de todas as etapas de implantação previstas.

A produção nacional, em especial a realizada por intermédio das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDPs), tem permitido a manutenção da soberania nacional e a promoção do desenvolvimento regional, mediante o domínio tecnológico e da produção de insumos estratégicos para o SUS. Neste contexto, ficam prejudicadas iniciativas, já em execução, caso não haja consolidação dos marcos jurídicos e regulamentares para a manutenção da estratégia do uso do poder de compras no âmbito do SUS.”

## **2ª Entrevista – Decisor (2)**

Cargo/Função: Ex-dirigente do Ministério da Saúde

Data: 22 de novembro de 2017

Informação verbal prestada pelo Decisor (2)

O Decisor (2) (informação verbal) destacou a importância da alteração do inciso XXIV da Lei nº 8.666, de 1993, em 2012, para viabilizar a aquisição dos produtos gerados pelas PDP, mas reconheceu a grande preocupação dos gestores que estiveram a frente da formulação da política de PDP com os órgãos de controle, em especial o Tribunal de Contas da União e a Controladoria-Geral da União. Ademais, lembrou que no ano de 2014, a política de PDP sofreu um “forte teste” com o envolvimento do projeto de PDP do Laboratório Público Labogen S/A, no âmbito da chamada “Operação Lava Jato” e que teria levado o Ministério da Saúde a “reformular” toda política de PDP, resultando na edição da Portaria nº 2.531, de 2014. O processo de reformulação levado a cabo pela equipe gestora da política da PDP à época também culminou na extinção de várias PDP que não apresentavam enquadramento e nem viabilidade de ajuste ao novo marco legal inaugurado em 2014.

A Portaria nº 2.531, de 2014, na avaliação do Decisor (2), foi resultado de um conjunto de iniciativas empreendidas pelo Ministério da Saúde, em decorrência de denúncia de ordem criminal, que levou a uma completa reformulação do marco legal de regência da política de PDP. Afirma, outrossim, que a preocupação dos gestores era que o novo marco oferecesse “isonomia” e “transparência” na análise dos projetos de PDP. Destacou que a PDP, após a revisão do marco legal, foi agraciada em 1º Lugar do Prêmio de Inovação no Serviço Público, oferecido pela Escola Nacional de Administração Pública - ENAP. Lembrou, porém, o Decisor (2) que os representantes do setor industrial apresentaram manifestação de inconformismo quanto a um “alto” nível de “engessamento” que a portaria apresentou, principalmente pelo fato de ter eliminado a possibilidade de apresentação de projetos em “fluxo contínuo” e estabelecido “janelas” de apresentação de projetos de PDP.

Nesse sentido, o Decisor (2) defendeu o uso das “janelas” de apresentação de projetos de PDP como forma de contemplar uma necessidade de maior planejamento da administração pública, principalmente quanto ao mapeamento das demandas para “construção” das Listas de Produtos Estratégicos, que, segundo o Decisor (2), se daria a

partir de uma ampla consulta às Secretarias e unidades do Ministério da Saúde, Anvisa e representantes do setor privado.

O Decisor (2) expressou seu entendimento de que as PDP não seriam um instrumento de inovação radical, mas de inovação incremental em face da portabilidade tecnológica existente do Laboratório Privado para o Laboratório Público. Esse decisor também evidenciou que os produtos que geraram compra pública já possuem patente – válida ou expirada – e que “a inovação se daria no fato de estar sendo fabricado no Brasil”. Destacou também que o mecanismo previsto na Portaria nº 2.513, de 2014, para disciplinar as PDP de PDI nunca foi regulamentado, expressando sua preocupação com as 5 PDP de PDI em execução no Ministério da Saúde, posto que estariam “no limbo”, uma vez que não há previsão de compra governamental para os produtos que estão sendo desenvolvidos.

Na parte de compras governamentais, o Decisor (2) destacou que as PDP que resultaram em compras governamentais só foram viabilizadas em razão do processo prévio que o Ministério da Saúde realizou de centralização de compras de medicamentos. No seu entendimento, essa decisão foi “fundamental” para que as PDP fossem implementadas. Nesse ponto, indicou a ausência de centralidade na aquisição dos Produtos para Saúde como a principal razão para o desinteresse dos parceiros públicos e privados na apresentação de projetos de PDP, embora as Listas de Produtos Estratégicos divulgadas tenham relacionado vários itens nesse segmento. Outra razão para o desinteresse dos parceiros para esse segmento de produto reside no fato de que muitos Laboratórios Públicos só estarem “vencionados” para a produção de medicamentos/fármacos e não oferecem “opção” para viabilização de parcerias nesse segmento, uma vez que a compra pública só seria efetivada junto ao Laboratório Público.

Quanto aos Laboratórios Públicos, destacados como “calcanhar de Aquiles” o Decisor (2) revelou grande preocupação com o sucesso das PDP, “quanto ao cumprimento dos compromissos assumidos”, posto que são entidades da administração pública que padecem de “toda sorte” de problemas de “ordem jurídica e institucional”, “falta de gestão”, “falta de pessoal”, ou seja, problemas corriqueiros das instituições públicas, com “forte impacto” para o cumprimento dos prazos, principalmente com “dificuldades de atraso de transferência de tecnologia”.

Indicou, ademais, o Decisor (2), a necessidade de melhor monitoramento de Horizonte Tecnológico das PDP, conforme já consta no novo formato de termo de

compromisso, a partir da Portaria nº 2.531, de 2014. Esse monitoramento seria relevante na análise de criação de novas tecnologias a partir da PDP, de modo que seja também assegurada a “transferência” para o Laboratório Público de eventual nova tecnologia gerada a partir do desenvolvimento da PDP originalmente contratada.