

Dimensões Institucionais das Políticas de Inovação no Brasil: Avanços e Gargalos de um Sistema Nacional de Inovação Incompleto

Carlos Américo Pacheco¹

1. Os marcos institucionais mais importantes do SNI brasileiro²

O desenho institucional do sistema brasileiro de inovação é bem conhecido. Apesar da criação de algumas instituições relevantes ainda no século XIX e início do século XX, a exemplo da Escola de Minas de Ouro Preto ou da Fio Cruz, foi na segunda metade do século XX que este sistema ganhou expressão institucional mais acabada, inspirado no impacto que o Projeto Manhattan e as reformas dos sistemas de C&T dos EUA e da França tiveram em todo o mundo.

Com a criação do CNPq em 1951, o sistema de C&T passava a contar com um organismo central e uma política explícita de C&T. Este processo se consolidaria em 1985, com a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia, ainda que esta criação tenha sido mais consequência do papel da comunidade científica na redemocratização do país, do que uma opção estratégica derivada de uma opção por um novo estilo de desenvolvimento. Assim, desde dos anos cinquenta até a presente data, uma série de instituições foram criadas, conformando um sistema relativamente complexo.³ Em paralelo, uma série de planos e programas marcaram um razoável esforço de planejamento e de tentativa de coordenação dos vários organismos da política de C,T&I, ainda que com variada eficácia.⁴

Talvez o aspecto mais relevante a salientar do desenho final deste sistema, seja sua extraordinária complexidade. Inúmeras instituições foram criadas

¹ Professor da Unicamp e Diretor Presidente do CTA da Fapesp.

² Ver: PACHECO, C. A., O Sistema de C&T e Inovação no Brasil: marcos institucionais, mecanismos de gestão e tomada de decisão In: Desafios dos Sistemas Nacionais de Inovação ed. Brasília/Buenos Aires, CGGE/CEEDS, 2006. Disponível em: www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=3784

³ As principais organizações criadas desde então são: CNPq (1951), CAPES (1951), BNDE depois BNDES (1952), FAPESP (1960), FINEP (1967), FNDCT (1969), MCT depois MCTI e depois MCTIC (1985), CCT (1996), CGEE (2001), ABDI (2004), EMBRAPII (2013).

⁴ Merecem destaque: os Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PBDCT (1973, 1975 e 1980), os Programas de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT (1985, 1991 e 1998), as Conferências Nacionais de Ciência e Tecnologia e Inovação (1985, 2002, 2005 e 2010), os Planos de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação – PACTI (2006, 2010) e as Estratégias Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI (2012-15 e 2016-19), além das várias versões de política industrial dos anos setenta até hoje.

neste período. Além disso, o marco regulatório do setor de C&T tornou-se bem mais complexo, inclusive com a aprovação, nas últimas décadas, de um conjunto novo de instrumentos legais, em que se destacam uma nova Lei de Propriedade Industrial, a Lei de Cultivares, a Lei do Software, várias versões da Lei de Biossegurança, a Lei de Informática, a Lei do Bem e outros tipos de incentivos fiscais além de marcos regulatórios setoriais em petróleo e gás, energia, telecomunicações, fármacos, etc., e, por fim, a chamada Lei de Inovação e sua atualização no chamado Código Nacional de CT&I.

Na evolução do formato institucional do SNI brasileiro, afora a criação de instituições isoladas de pesquisa, ainda no século XIX e início do século passado, pode-se destacar cinco momentos de consolidação do sistema⁵:

- a) a década de 50 e início dos 60, com a criação do CNPq, da CAPES e da FAPESP, onde toma forma o apoio governamental para a pesquisa científica na sua concepção moderna de questão de Estado;
- b) o final dos anos 60 e início da década de 70, durante o regime militar, quando se estrutura um sistema de ciência e tecnologia, com a criação da FINEP, do FNDCT, a reforma da pós-graduação e a implantação de uma série de institutos nacionais de pesquisa (EMBRAPA, INPE, INPA, etc.);
- c) a criação do MCT (depois MCTI e depois MCTIC) em 1985;
- d) a reforma do sistema de C&T do período 1999 a 2004, com a criação dos Fundos Setoriais, novos incentivos para P&D e a Lei de Inovação;
- e) os esforços de articulação da política de CT&I com a política industrial e as tentativas de mobilização empresarial, antes e pós a crise de 2008.

Não há dúvida, contudo, que as mais significativas tentativas de reforma deste sistema tenham sido aquelas efetuadas no período de 1.967 a 1.974 e quase trinta anos depois, entre 1.999 e 2.004. O primeiro período marca não apenas a estruturação da FINEP e do FNDCT, em paralelo à criação ou fortalecimento de núcleos de inovação e desenvolvimento tecnológico em muitas estatais, a

⁵ Um detalhamento das iniciativas destes períodos encontra-se em: PACHECO, C. A. & CORDER, S. Mapeamento Institucional e de Medidas de Política com Impacto sobre a Inovação e a Diversificação das Exportações, CEPAL, Santiago, 2008. In: <https://www.cepal.org/pt-br/publicaciones/3761-mapeamento-institucional-medidas-politica-impacto-inovacao-produtiva>.

exemplo da Embraer, Petrobrás, Telebrás e a então Companhia Vale do Rio Doce, que ainda hoje desempenham papel significativo nas atividades de P&D empresariais, mas especialmente a implantação de uma série de Institutos Nacionais que, ao lado das Universidades Públicas de São Paulo e das Universidades Federais, formariam a base do sistema brasileiro de pesquisa.⁶

O segundo período marca a introdução da agenda de inovação na política de C&T. Seus aspectos mais lembrados foram a criação dos Fundos Setoriais e a proposta de Lei de Inovação, finalmente aprovada em 2004. Mas este também foi um período de uma ampla reforma do sistema nacional de C&T que contemplou: a) a criação de 14 Fundos Setoriais; b) o Livro Verde sobre a Política Nacional de C&T&I — o mais consistente documento sobre o setor produzido até aquele momento — e a Conferência Nacional de C&T e Inovação, em 2.001; c) o saneamento técnico e financeiro e a reestruturação do crédito da FINEP, com foco nas atividades de P&D privadas; d) o início da atuação na área de Capital de Risco, através do Projeto Inovar da FINEP; e) reforma dos Institutos de pesquisa do MCT, coordenados por uma Secretaria Nacional, com avaliação de missões, novos modelos de gestão e de seleção de dirigentes; f) incorporação da dimensão inovação na agenda do MCT, com forte ênfase em programas cooperativos entre institutos, universidades e setor privado; g) recuperação dos incentivos às atividades de P&D das empresas (renovação da Lei de Informática e Leis nº 10.332/01 e 10.637/02, que criavam subvenção e incentivos fiscais aos gastos em P&D); h) incorporação da Agência Espacial Brasileira (AEB) e da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) ao MCT; i) criação de um programa Arranjos Produtivos Locais, fortalecendo clusters; j) maior articulação com os Ministérios setoriais na definição de prioridades e alocação de recursos; k) o fortalecimento da interface público-privada, com consulta pública e envio ao Congresso de uma Lei da Inovação (PL 7.282/02) focada na facilitação da cooperação das instituições públicas com o setor privado; n) criação da Organização Social

⁶ Entre as instituições criadas ou reformadas nestes anos, cabe destacar: Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI (1970, em substituição ao antigo Departamento Nacional de Propriedade Industrial); Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE (1971), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (1972, com o nome de Centro Brasileiro de Assistência Gerencial à Pequena Empresa – CEBRAE), Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO (1973, em substituição ao Instituto Nacional de Pesos e Medidas), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (1973), Centro de Pesquisa da Telebrás – CPqD (1974).

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos — CGEE para subsidiar as estratégias dos novos Fundos Setoriais.⁷

Nos anos mais recentes, os avanços na frente institucional foram importantes em dois aspectos. Em primeiro lugar, na tentativa de produzir um Código Nacional de CT&I, que reforçasse aspectos da Lei de Inovação, em particular alguns entraves ainda existentes para a realização de atividades de pesquisa. Em segundo lugar uma tentativa de melhorar a coordenação das ações dos agentes públicos, no contexto da formulação e implementação de três versões da nova política industrial: a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e o Plano Brasil Maior. De forma um pouco distinta, estas três políticas deram grande ênfase à agenda de inovação, como aspecto central da política industrial, e buscaram estabelecer mecanismos de coordenação das ações da Finep, BNDES, CNPq, e outros atores como INPI, INMETRO e os principais laboratórios nacionais, o que redundou, entre outras coisas, na proposta de criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI, que teremos oportunidade de discutir mais à frente.

Há um bom material acerca destas iniciativas e não é necessário reproduzir aqui uma cronologia ou uma lista exaustiva destas mudanças. Mas é conveniente ter em conta seus aspectos mais estruturais e é preciso, isto sim, avaliá-las à luz dos desafios que se colocam para os próximos anos. Neste sentido, selecionamos algumas dimensões desta agenda para saber como elas foram tratadas ao longo do período e que perspectivas se colocam para elas no futuro próximo. São elas a saber:

- **A coordenação das ações de CT&I governamentais**
- **A coordenação das Políticas Industriais**
- **A Lei de Inovação e a Relação Público - Privado**
- **A Pesquisa Cooperativa e a Relação Universidade Empresa**
- **As Estratégias e os Planos Nacionais de CTI**
- **O Protagonismo Privado**

⁷ Ver: PACHECO, C. A. (2007). As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002), Santiago de Chile, GTZ, Cepal, dezembro de 2007. Disponível em: <https://www.cepal.org/iyd/noticias/paginas/5/31425/carlosamericop.pdf>.

2. A coordenação das ações governamentais: O papel do MCTIC

Uma parte importante da agenda de reformas institucionais no campo da ciência, do desenvolvimento tecnológico e da inovação diz respeito à tentativa de melhorar a coordenação de ações no âmbito do próprio setor público, em especial das agências federais e dos Ministérios setoriais.⁸ Todos os diagnósticos deste sistema de inovação apontam, de forma recorrente, uma enorme dificuldade de coordenar ações e atuar de forma sinérgica.

Este problema já emerge de forma significativa na definição do papel do Ministério de Ciência e Tecnologia, que desde sua criação mostrou-se um ministério frágil e com baixa capacidade de articular outros setores. Um exame muito simples da galeria de ministros que ocuparam o MCT/MCTIC (parte do período rebaixado à condição de Secretaria de C&T) mostra que apenas 4 ministros permaneceram no cargo mais de 2 anos e meio: o primeiro Renato Archer (1885-87), Israel Vargas (1992-99), Ronaldo Sardenberg (1999-2002) e Sérgio Rezende (2005-2010). Os demais dezessete ministros que por lá passaram ficaram em média apenas 10 meses no cargo (!).

Galeria de Ministros do MCT (atual MCTIC)

	Nome	Órgão	Início	Fim	Ano e Meses
1	Renato Archer	Ministério da Ciência e Tecnologia	15/03/1985	23/10/1987	2a 7m
2	Luiz Henrique da Silveira	Ministério da Ciência e Tecnologia	23/10/1987	29/07/1988	9m
3	Luiz André Rico Vicente[2]	Ministério da Ciência e Tecnologia	29/07/1988	16/08/1988	1m
4	Ralph Biasi	Ministério da Ciência e Tecnologia	16/08/1988	15/01/1989	5m
5	Roberto Cardoso Alves	Ministério da Ciência e Tecnologia	16/01/1989	13/03/1989	2m
6	Décio Leal	Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia	29/03/1989	14/03/1990	11m
7	José Goldemberg	Secretaria da Ciência e Tecnologia	15/03/1990	21/08/1991	1a 5m
8	Edson Machado de Sousa	Secretaria da Ciência e Tecnologia	21/08/1991	01/04/1992	7m
9	Hélio Jaguaribe	Secretaria da Ciência e Tecnologia	01/04/1992	01/10/1992	6m
10	José Israel Vargas	Ministério da Ciência e Tecnologia	27/10/1992	01/01/1999	6a 2m
11	Bresser Pereira	Ministério da Ciência e Tecnologia	01/01/1999	21/07/1999	7m
12	Ronaldo Sardenberg	Ministério da Ciência e Tecnologia	21/07/1999	01/01/2003	3a 5m
13	Roberto Amaral	Ministério da Ciência e Tecnologia	01/01/2003	21/01/2004	1a 1m
14	Eduardo Campos	Ministério da Ciência e Tecnologia	23/01/2004	18/07/2005	1a 6m
15	Sérgio Machado Rezende	Ministério da Ciência e Tecnologia	19/07/2005	31/12/2010	5a 5m
16	Aloizio Mercadante	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	01/01/2011	24/01/2012	1a 1m
17	Marco Antonio Raupp	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	24/01/2012	17/03/2014	2a 2m
18	Clelio Campolina Diniz	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	17/03/2014	01/01/2015	10m
19	Aldo Rebelo	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	01/01/2015	01/10/2015	9m
20	Celso Pansera	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	02/10/2015	14/04/2016	6m
21	Gilberto Kassab	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações	12/05/2016	22/01/2018	1a 8m

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_ministros_da_Ci%C3%A7ncia,_Tecnologia_e_Inova%C3%A7%C3%A3o_do_Brasil

⁸ Ainda que o regime federativo brasileiro também implique numa coordenação ações entre a União e os Estados, esta articulação no campo da C&T é extremamente débil, em razão da própria fragilidade dos aparatos estaduais, que, à exceção de São Paulo, tem orçamentos muito limitados, embora muitos destes Estados possuam programas bastante criativos e focados. No limite, a União se vale dos esforços estaduais como complemento de seu orçamento, para iniciativas desenhadas pelas agências federais, mas com baixo protagonismo dos entes estaduais, excetuando-se novamente São Paulo.

Esta enorme instabilidade era e é absolutamente incompatível com a natureza dos problemas tratados pelo Ministério, todos essencialmente de médio e longo prazo. Ela revela, de um lado, a fragilidade do próprio Ministério, de outro a instabilidade política do Brasil: José Sarney teve 6 ministros em 5 anos, Dilma Rousseff, que também permaneceu 5 anos no cargo, teve 5 ministros e uma Ministra interina. Esta característica, se não é intrínseca ao cargo em si, é um retrato das dificuldades enfrentadas pelo MCT/MCTIC. Seria quase impossível a estes Ministros tão efêmeros articular ações relevantes de outros Ministérios, especialmente aqueles de muito maior expressão, como a Fazenda, a Educação, a Saúde, a Agricultura ou a Defesa.

Um exame do orçamento do MCTIC e dos gastos em pesquisa e desenvolvimento de outros ministérios mostra outra faceta desta realidade: em média, entre 2014 e 2015, os dispêndios em P&D⁹ do Ministério da Educação (em função das Universidades), do Ministério da Saúde (em função da Fio Cruz) e do Ministério da Agricultura (em função da Embrapa) responderam por mais da metade do dispêndio público em P&D. Os gastos das Unidades da Federação representaram cerca de 30% deste mesmo total, sendo 20% referentes a São Paulo. Nestes mesmos anos, o MCTIC foi responsável por apenas 15% do gasto nacional público em P&D.

**Gastos Públicos em P&D por Órgãos e Unidades da Federação:
2014 e 2015 (milhares de Reais correntes e % sobre total)**

	2014	2015	2014	2015
Total do Gasto em P&D do Setor Público	38.735,4	38.394,5	100,0%	100,0%
Min. da Educação	15.501,9	16.344,6	40,0%	43,0%
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	5.488,4	5.612,1	14,0%	15,0%
Min. da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	2.665,3	2.881,6	7,0%	8,0%
Min. da Saúde	1.725,4	1.662,5	4,0%	4,0%
Min. da Defesa	429,9	397,2	1,0%	1,0%
Min. das Comunicações	178,1	200,0	0,0%	1,0%
Estado de São Paulo	9.066,0	7.762,0	23,0%	20,0%
Demais Unidades da Federação	3.574,5	3.412,7	9,0%	9,0%

Fonte: Coordenação de Indicadores e Informação, MCTIC.

Em síntese, alguns dos sistemas setoriais de inovação extremamente relevantes ao país, como a saúde e a agropecuária, passavam e passam em geral ao largo do MCT/MCTIC. Algumas Unidades da Federação tinham e têm razoável autonomia frente às decisões da União, pois contam com

⁹ Inclui-se aqui, como constam das estatísticas nacionais de P&D, os gastos com a pós-graduação federal e dos estados, utilizados como proxy dos gastos em P&D nas universidades.

instrumentos muitas vezes mais poderosos de mobilização de recursos ou com robustos sistemas estaduais de pesquisa.

O menor papel do financiamento oriundo do MCT/MCTIC poderia não ser em si um grande problema, a exemplo de outros países que possuem Ministérios setoriais com significativos orçamentos de pesquisa, a exemplo dos Departamentos de Defesa e Energia, no caso norte-americano. A grande diferença, no caso brasileiro, é que o MCT/MCTIC não consegue e por vezes sequer se propõe a coordenar as ações federais e nacionais deste sistema. É como se o Ministério, pressionado por demandas de diversas natureza por recursos, agradecesse a 'Deus' pelo esforço dos demais Ministérios e se voltasse apenas à sua 'clientela', ou seja, aos demais tomadores de recursos não atendidos pelos Ministérios da Saúde e da Agricultura ou pelos governos estaduais que contam com maiores recursos.

Evidentemente, esta situação não passou despercebida pelas várias gestões do Ministério. Assim, ao longo dos anos, alguns instrumentos foram sendo agregados ao MCT/MCTIC para tentar contornar este fato. Um dos mais importantes foi a criação, em 1996 (Lei nº 9.257/96), do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) como "*órgão de assessoramento superior do Presidente da República para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico*", com a participação de representantes da sociedade civil e, originalmente, de seis Ministros de Estado, número acrescido para treze em 2007.

A criação de uma instância junto à Presidência da República, com a participação de vários Ministros de Estados, e secretariada pelo Ministro de Estado de C&T, tinha por ambição conseguir articular ações no âmbito federal e, simultaneamente, abrir espaço para a participação da sociedade civil. Os grupos de trabalhos criados ao longo de sua existência, deveriam permitir fazer propostas sobre os temas mais relevantes da agenda nacional de CT&I (recursos humanos; infraestrutura de pesquisa; inovação; financiamento; marco legal e cibernética).

Contudo, o CCT nunca conseguiu se estabelecer como uma instância de fato relevante na coordenação de ações ou na proposição de ações estratégicas para o país. Muitos Ministérios eram representados não diretamente pelos

Ministros e as resoluções do Conselho são sequer sistematizadas e disponibilizadas, como acontece com Conselhos similares de outros países. O Conselho foi sempre visto, no olhar dos demais Ministérios, como um *locus* de reivindicação da comunidade científica e tecnológica e do próprio Ministério de CT&I junto à área econômica do Governo Federal, na sua busca por mais orçamento. Ou seja, um instrumento de pressão interna junto ao Executivo Federal.

Uma tentativa de superar as limitações do CCT foi formulada quando da criação dos Fundos Setoriais. A gestão de cada Fundo (Petróleo e Gás, Energia, Transportes, Recursos Hídricos, Atividades Espaciais, Telecomunicações, Informática, Biotecnologia, Agronegócios e Saúde), de acordo com suas respectivas Leis de criação, ficava a cargo de um Comitê Gestor coordenado pelo MCT, com presença do CNPq e da Finep, de representantes da comunidade científica e empresarial, mas sempre com participação do Ministério setorial e da Agência reguladora do setor, quando ela existisse. A ideia aqui era ir além do CCT, ao permitir que o Ministério setorial e a respectiva Agência tivessem voz ativa na gestão dos recursos de fomento, sendo assim muito mais atrativo aos entes setoriais e objetivando articular de fato as ações do MCT com as ações dos demais ministérios.¹⁰

Para completar este modelo, foi criada uma Organização Social, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, com objetivo de realizar prospecção tecnológica e dar suporte às Secretarias Técnicas de cada Fundo Setorial. Inspirado em modelos internacionais exitosos, estas Secretarias eram responsáveis por mobilizar painéis de especialistas, com representantes das agências e da comunidade científica e empresarial, que auxiliassem na produção de um documento anual de Diretrizes Estratégicas, contendo uma avaliação das tendências tecnológicas e dos desafios, bem como uma

¹⁰ A Exposição de Motivos levada ao Presidente da República para a criação dos Fundos Setoriais afirmava que os problemas da Política Nacional de C&T não eram apenas de recursos. Entre seus grandes desafios um seria a “ainda baixa capacidade de coordenação e articulação das ações setoriais (progressivamente descentralizadas) em C&T e P&D”. Ver: Ministério de Ciência e Tecnologia, A Aceleração do Esforço Nacional de C&T. Revista Brasileira de Inovação, Rio de Janeiro (RJ), 6 (1), p.191-223, janeiro/junho 2007, pg. 204.

proposição de política de investimento, para deliberação do Comitê Gestor de cada Fundo.¹¹

O MCT/MCTIC, a Finep e o CNPq tinham assento nos Comitês Gestores e auxiliavam na elaboração destes documentos de diretrizes. O CGEE dava suporte à Secretaria Técnica, mas não tinha direito a voto nas deliberações do Comitê Gestor. O que se buscava, com a Secretaria Técnica e estes painéis de especialistas, era melhorar a qualidade do processo decisório e trazer para a mesa os órgãos setoriais. Além de suas reuniões regulares, anualmente os Comitês tinham a oportunidade de discutir e deliberar sobre as prioridades e a estratégia de fomento de cada Fundo. Mas a implementação operacional das ações era feita, com bastante autonomia, pelas agências do MCT/MCTIC.

Este modelo funcionou até fins de 2002, momento em que os Fundos apenas começavam a arrecadar recursos mais significativos. Em 2003, com a mudança de governo, uma série de alterações foram introduzidas no sentido de reduzir o papel dos Comitês Gestores, centralizar as decisões no MCT e flexibilizar a alocação de recursos para prioridades definidas internamente no Ministério.¹² Em paralelo, o CGEE deixou de operar como Secretaria Técnica dos Comitês Gestores e quase foi fechado, não fosse uma intervenção da Presidência da República, por ser considerado um resquício neoliberal do governo anterior.

A mais efetiva das iniciativas que objetivamente esvaziavam o papel dos Comitês Gestores dos Fundos Setoriais foi a criação das chamadas 'ações transversais'. Um processo de alocação de recursos dos Fundos definido pelo MCT, sem participação dos Comitês. Ela supostamente se justificava para possibilitar "*maior aderência dos investimentos do FNDCT aos objetivos estratégicos nacionais, particularmente à Política Industrial e Tecnológica vigente à época*"¹³. Um argumento que se valia da ideia de que os setores prioritários da Política Industrial e Tecnológica não obrigatoriamente coincidiam

¹¹ Parte destes documentos pode ser acessada no site do CGEE ou da Finep. Ver, por exemplo: <https://www.finep.gov.br/images/a-finep/fontes-de-orcamento/fundos-setoriais/ct-bio/diretrizes-estrategicas-para-o-fundo-setorial-de-biotecnologia.pdf>

¹² Um conjunto de Portarias do MCT/SECEX regulou estas alterações: em abril e 2003 foram criados os Grupos Técnicos para apoio à operação dos Fundos Setoriais, sob a coordenação geral da Secretaria Executiva do MCT; em julho do mesmo ano foi criada a Secretaria Técnica de Apoio ao Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais; em abril e 2004 foi criado o Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais.

¹³ Apud: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/fundos/fndct/paginas/governanca.html>

com os setores focados pelos Fundos. Um argumento frágil, pelo papel absolutamente secundário do MCT na formulação e implementação da política industrial.¹⁴

Na prática isto significava dar maior liberdade ao MCT/MCTIC para a alocação de recursos. Como comenta um analista privilegiado: *“O uso do dinheiro dos fundos para suplementar necessidades do sistema federal de C&T esvaziou o poder dos comitês gestores dos fundos, que passaram a administrar quantias cada vez menores”*. Ou, de forma muito clara, *“os fundos acabaram servindo para tapar buracos do orçamento do ministério, o que não era sua função original”*.¹⁵

Um longo Relatório acerca dos Fundos de Incentivo às atividades de P&D produzido em 2016 pela Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado Federal traz um retrato claro e inequívoco do conjunto de desacertos feitos na condução dos Fundos Setoriais.¹⁶

Ao abordar a governança dos Fundos Setoriais, o Relatório detalha o papel dos diversos Conselhos e Comitês criados e a progressiva *“captura do FNDCT pelo MCTIC”*. Sobre o Conselho Diretor do FNDCT ele afirma: *“Além de poucas reuniões, a leitura das atas revela que os temas abordados não são discutidos com a profundidade esperada e que alguns dos conselheiros parecem pouco envolvidos com os detalhes da gestão do fundo. Há intervenções que demonstram pouco domínio dos temas da pauta.”* O Relatório também aponta que a criação de um Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais e depois de um Comitê de Coordenação Executiva do FNDCT, compostos exclusivamente por membros do MCT/MCTIC, mostra que a coordenação dos Fundos passou a ser totalmente dominada pelo MCTIC.¹⁷

¹⁴ O MCT foi basicamente excluído da primeira versão destas políticas (PITCE). Inclusive por seu posicionamento contrário, por razões ideológicas, à política de inovação e à Lei de Inovação.

¹⁵ A primeira afirmação é de Hernan Chaimovich, ex-presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A segunda é de Fernanda de Negri, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Ver Financiamento em Crise, Revista da Fapesp, Ed 256, junho de 2017, <http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/06/19/financiamento-em-crise/>.

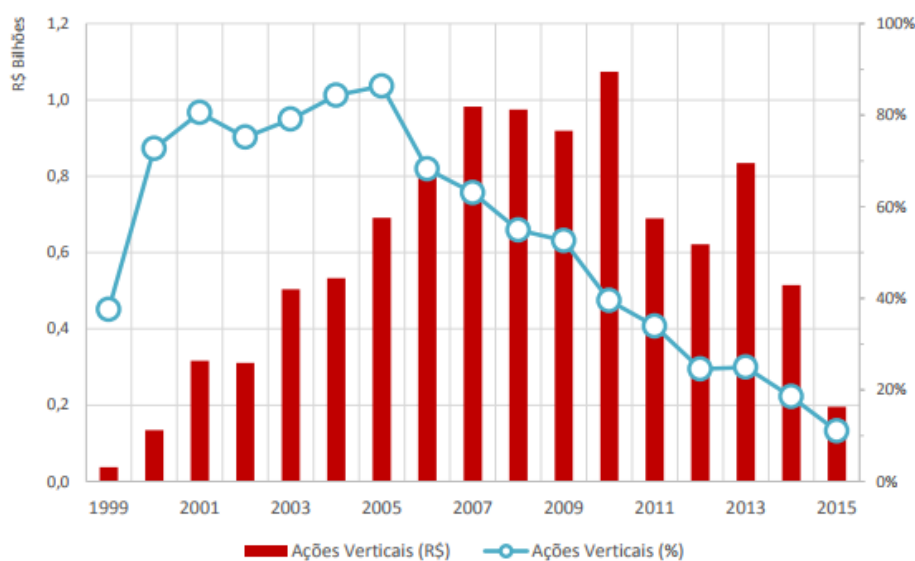
¹⁶ Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado Federal – CCT, Fundos de Incentivo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Relatório, 6 de dezembro de 2016, Senado Federal, Brasília.

¹⁷ O primeiro Comitê foi criado inicialmente pela Portaria MCT nº 529, de julho de 2003 e depois sancionado pela Lei do FNDCT (Lei nº 11.540/07). O segundo Comitê foi criado pela Instrução Normativa nº 2, de 2010, do próprio Conselho Diretor do FNDCT.

O Relatório é bem claro: “essa captura do FNDCT pelo MCTIC também favorece a manutenção das debilidades nas ações de avaliação dos resultados do fundo. Isso porque não se pode esperar que o MCTIC, beneficiado por práticas questionáveis na gestão do fundo – como, por exemplo, pela substituição de fontes –, ressalte e critique essa ação.”¹⁸

O conjunto do processo que se inicia em 2003 é a descaracterização dos Fundos Setoriais como um mecanismo de articulação de interesses externos ao MCT/MCTIC. Os Comitês Gestores foram paulatinamente perdendo relevância e, nos termos do Relatório: “encontram-se (hoje) substancialmente distanciados do processo de governança do FNDCT”. Este esvaziamento também decorre da progressiva redução dos valores dedicados às ações setoriais (ou verticais), como pode ser visto no gráfico a seguir.

Recursos dos Fundos Setoriais aplicados em ações verticais (setoriais) em bilhões de Reais e em percentual do total dos recursos



Fonte: Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado Federal, op. cit.

A desvinculação dos recursos dos Fundos permitiu que estes valores fossem utilizados para a concessão de bolsas de produtividade e para o programa Ciência sem Fronteiras, entre outras ações. As ‘ações transversais’, por sua vez, possibilitaram fomentar iniciativas sem relação com os propósitos dos setores que arrecadam os recursos. Note-se, também como aponta este Relatório, que “as ações transversais não são aprovadas pelos Comitês

¹⁸ Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado Federal, op. cit.

Gestores dos Fundos Setoriais; na prática, são decididas apenas pelo MCTIC, o que configura verdadeiro desvirtuamento do próprio modelo de governança do FNDCT”. Ou ainda, como aponta o mesmo Relatório: “Como resultado, atualmente, pouco mais de 10% dos recursos aplicados se destinam, de fato, às finalidades setoriais. Esse quadro provocou um verdadeiro esvaziamento dessas ações, que deveriam ser a principal aplicação do FNDCT. Provocou ainda uma perda de relevância dos Comitês Gestores dos Fundos Setoriais.”

Como apontei numa avaliação recente sobre a necessidade de um novo modelo de financiamento para a CT&I no Brasil: *“O isolacionismo da política de CT&I reduz sua capacidade de articulação e reduz o apoio necessário à busca de recursos. Em grande parte, o esgotamento dos Fundos Setoriais foi sendo paulatinamente forjado dentro do MCTIC, ao usar seus recursos de forma generalizada, para tudo, menos para apoiar as ações setoriais necessárias a consolidar um sistema de inovação.”*¹⁹

3. A coordenação das Políticas Industriais: ABDI e a ação BNDES-FINEP no Inova Empresa

As três iniciativas recentes de formulação de políticas industriais e tecnológicas — a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e o Plano Brasil Maior — são um excelente campo de experimentação e avaliação da capacidade de coordenação das ações do governo federal.²⁰ As três iniciativas se depararam com esta dificuldade e produziram soluções imaginativas, mas com resultados que revelam a enorme dificuldade de coordenar estas ações.

A PITCE, para além de sua ênfase na dimensão da inovação, no aumento da produtividade e de explicitar opções setoriais (bens de capital; software, semicondutores e fármacos e medicamentos), trouxe consigo uma grande novidade que foi tentar enfrentar o problema de coordenação das ações de governo, muito evidente na própria PITCE, pela falta de participação ativa do MCT e do BNDES em todo o primeiro ano de discussão e na elaboração da

¹⁹ PACHECO, C. A. “O FNDCT e a Reforma do Financiamento de CT&I”, Apresentação no Encontro Anual da ANPEI, Belo Horizonte, 2017.

²⁰ Não se faz aqui um balanço do sucesso da política industrial em si, mas apenas de sua dimensão institucional de coordenação das ações de governo.

política. Para tanto o Executivo buscou reforçar consensos entre os Ministérios da área econômica e o Ministério do Desenvolvimento e Comércio Exterior, quer através de comitês informais, quer através das Câmaras de Política Econômica e de Desenvolvimento, no âmbito da Presidência da República. Certo êxito foi alcançado e facilitado, um pouco depois, pela troca de comando no MCT e no BNDES.

Duas inovações institucionais datadas de 2004 tentaram contribuir para esta coordenação. Uma primeira foi à implantação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) reunindo vários Ministros de Estado e representantes do setor privado, uma demanda do setor privado que não estava contemplada na formulação inicial da PITCE. Uma segunda foi a criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI).²¹

A ABDI foi criada com a missão de “*promover o desenvolvimento industrial e tecnológico brasileiro, por meio do aumento da competitividade e da inovação*”; com a visão de “*acelerar o processo de mudança do patamar de competitividade da indústria*” e com o objetivo de “*articular, coordenar e promover a execução da PITCE em interação com os diversos órgãos públicos e com a iniciativa privada*”.²²

A dificuldade da ABDI era imensa: como coordenar uma ação tão ampla de governo como a política industrial e tecnológica, que contempla ações de vários ministérios, de vários órgãos setoriais, a partir da posição de um ente, na prática, para-governamental? Em especial, como coordenar ações do BNDES, a principal entidade de ação governamental para a política industrial?

É curioso que exatamente a parte da Lei de criação da ABDI que definia suas competências (§ 2º do art. 1º da Lei 11.080/04), proposta pelo próprio Executivo e aprovada pelo Congresso Nacional, tenha sido vetada pelo Presidente da República quando da promulgação final da Lei. O parágrafo vetado definia que as competências da ABDI seriam: “*I - propor ao Poder Executivo planos de ação da política de desenvolvimento industrial; II - articular-se com órgãos públicos e entidades privadas para execução das diretrizes estratégicas da política industrial, em consonância com as políticas*

²¹ Ver: PACHECO, C. A. & CORDER, S., 2008, op. Cit.

²² http://www.abdi.com.br/paginas/missao_visao.aspx

de comércio exterior e de ciência e tecnologia; III - coordenar e promover a execução das políticas de desenvolvimento industrial.”²³

As razões do veto não deixam margem à dúvida: a ABDI foi constituída como um Serviço Social Autônomo, sendo, portanto, um ente para-estatal, de cooperação com o Poder Público. Neste sentido, *“embora oficializadas pelo Estado, não integram a administração direta nem a indireta”*. Como diz a Exposição de Motivos do veto: *“Se os Serviços Sociais Autônomos são entes paraestatais de cooperação com o Poder Público e não integram a Administração Pública, as competências estabelecidas pelo § 2o do art. 1o não se coadunam com a natureza privada dessas entidades”*. Ou ainda, *“a entidade não pode realizar, portanto, atividades que são incumbidas ao Estado, como ação de planejar e coordenar a política de desenvolvimento industrial do país...”* A execução da política, diz a exposição de motivos, é ação de *“exclusiva competência do Ministério da Indústria, do Desenvolvimento e do Comércio Exterior, órgão integrante da Administração direta da União”*.²⁴

Para além do CNDI, que realizou 14 reuniões entre 2004 e 2006, este esforço de coordenação derivou também a criação de outras instâncias de articulação público-privada, a exemplo da retomada dos Fóruns de Competitividade do MDIC, de Câmaras Setoriais e Temáticas, bem como de Grupos de Trabalhos específicos. Independente disto, é consensual que os resultados da PITCE foram modestos, comparativamente a suas ambições iniciais. Ela acabou se constituindo mais num grande *framework* que justificava a ação das agências setoriais, do que num plano de ação efetivo de política industrial. Como é reconhecidamente baixa a articulação entre as agências de governo responsáveis pela política, a natureza genérica da proposta torna difícil de acompanhar e monitorar a implementação das ações.²⁵

No segundo mandato do presidente Lula, a política industrial ganhou uma robustez ainda maior, com a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP),

²³ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Msg/Vep/VEP-1008-04.htm

²⁴ Idem.

²⁵ Sintomático desta dificuldade é que passados dez anos após a criação da ABDI, o então Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Mauro Borges Lemos, ex-presidente da ABDI, afirmou: “Os desafios impostos à política industrial não são triviais, inclusive porque envolvem uma multiplicidade de ações e agentes. Nesse sentido, talvez o maior desafio da ABDI seja aprimorar a sua capacidade de articulação interinstitucional e fortalecer seus canais de aproximação com os tomadores de decisão privados.” in Revista ABDI 10 anos, ABDI, Brasília, 2014.

lançada em 2008, com o objetivo de fortalecer a economia do país, sustentar o crescimento e incentivar a exportação. A PDP estabeleceu quatro macrometas: acelerar o investimento, estimular a inovação, ampliar a inserção internacional e aumentar o número de micro e pequenas empresas exportadoras. Mas a PDP foi abatida logo no seu lançamento pela crise internacional de 2008, jamais tendo atingido suas metas, embora tenha contribuído para a rápida execução de medidas anticrise, em especial no âmbito do BNDES.

Na dimensão institucional, a PDP chama atenção ao diagnosticar os desafios existentes e propor um arrojado modelo de governança, embora com ares dos velhos modelos dos anos setenta. Era enorme a ambição do chamado 'Modelo de Coordenação e Gestão da PDP' que detalhava a estrutura de coordenação, as responsabilidades e atribuições das instâncias de gestão, nas suas etapas de formulação, execução, acompanhamento e monitoramento das ações.²⁶

A PDP propunha, para além do CNDI, que continuava existindo, mas pouco se reuniu, um Conselho Gestor (Casa Civil, Ministérios da Fazenda, Planejamento, Desenvolvimento, C&T e Educação) e uma Secretaria-Executiva composta pela ABDI, pelo BNDES e pelo Ministério da Fazenda, que se responsabilizava pelas atividades de formulação, acompanhamento e avaliação e que deveria coordenar cerca de trinta e quatro grupos executivos nas frentes de programas estruturantes (áreas tecnológicas estratégicas, competitividade e liderança), destaques estratégicos e ações sistêmicas. Era um modelo bastante complexo, grandioso, com um protagonismo enorme do BNDES e que contava também com instâncias de articulação com o setor privado parecidas com aquelas já propostas no âmbito da PITCE, tendo sido ainda suplementada por um Grupo de Acompanhamento da Crise, em função do contexto pós 2008.

Um balanço da PDP fica completamente prejudicado pela crise internacional, que impôs uma realidade absolutamente diferente para a condução da política econômica, voltada para a recuperação do nível de atividade por estímulos ao consumo, pela oferta de crédito público e incentivos à construção civil. Neste contexto, é curioso que na visão dos gestores públicos responsáveis pela política, a dimensão do fortalecimento da capacidade de gestão (geração de

²⁶ Secretaria Executiva da PDP, Modelo de Coordenação e Gestão da Política de Desenvolvimento Produtivo, Brasília, novembro de 2008.

informações, monitoramento, identificação e avaliação de ações) seja um dos pontos fortes da PDP.

Em 2011, a PDP deu lugar ao Plano Brasil Maior (PBM), também focado no estímulo à inovação e à produção nacional, com metas bastante abrangentes de ampliar o investimento fixo e o gasto privado em P&D, reduzir custos de produção (desoneração de folha e dos custos de investimento), melhorar a qualificação de recursos humanos, diversificar exportações, fortalecer a inovação nas PME e ampliar o acesso a bens e serviços para a qualidade de vida da população.

Bem ao estilo do Governo Dilma Rousseff, o Plano Brasil Maior abriu em leque enorme de frentes de atuação, buscando uma ação anticíclica que desse uma sequência ao relativo sucesso da política econômica anterior no enfrentamento da crise 2008. O Plano trazia consigo uma expansão significativa do crédito público, amparado em subsídios do Programa de Sustentação do Investimento (PSI) e em programas setoriais do BNDES, ampliava os incentivos do Simples Nacional e estendia alguns deles ao Microempreendedor Individual, arcava ainda com os custos da desoneração permanente da folha de pagamento e dos investimentos, além de trazer um conjunto de Regimes Especiais para Exportações e para alguns setores de atividade, a exemplo do Inovar-Auto e de outros voltados para a produção de semicondutores.²⁷

O Modelo de Gestão do PBM valeu-se das experiências anteriores, em especial da PDP, mas num certo sentido foi simplificada: dezenove Comitês Executivos Setoriais buscavam articular as ações públicas e privadas. Ao seu lado oito Coordenações Sistêmicas (Comércio Exterior, Investimento, Inovação, Formação e Qualificação Profissional, Competitividade de Pequenos Negócios, Desenvolvimento Regional, Bem-estar do Consumidor e Relações de Trabalho) buscavam articular as ações de governo. Ambos trabalharam na produção de diagnósticos que iriam resultar nas Diretrizes Estratégicas anunciadas em 2012 e que depois resultariam em Agendas Estratégicas Setoriais, já validadas por Conselhos de Competitividade Setoriais.

²⁷ ABDI, Plano Brasil Maior: Balanço Executivo 2011-2014, Brasília, ABDI, 2015.

Apesar de toda esta engenharia, os resultados do PBM iriam ficar mais e mais comprometidos pela deterioração das condições macroeconômicas e na sequencia pela crise política. As condições fiscais e de governabilidade se agravavam, no contexto de um enorme ativismo estatal, que para além de atuar nos estímulos à atividade econômica, abria frentes novas de atuação a todo o momento, com metas reconhecidamente irrealistas, sem avaliação e resultados, além de baseados em formulações técnicas precárias.

Apesar de todo este progressivo desarranjo, o PBM trouxe uma novidade bastante interessante, na dimensão institucional da política de inovação tecnológica: o Plano de Apoio à Inovação Empresarial (Inova Empresa), lançado em 2013. Amparado no PSI e em outras fontes de subvenção, o Inova Empresa ampliou significativamente o crédito para ações de inovação tecnológica no Brasil, com redução de custos e melhores condições financeiras, simplificação dos procedimentos administrativos e aumento da eficiência das agências. A performance dos bancos públicos foi excelente, em termos do volume de crédito concedido, embora seja difícil avaliar o quanto deste desempenho foi derivado das condições favorecidas de crédito e da restrição da oferta privada de financiamento, no contexto da crise que ampliou ainda mais a conhecida aversão ao risco do setor bancário brasileiro.

Para além destas melhorias, talvez a dimensão mais significativa do Inova-Empresa seja ter conseguido, apesar das dificuldades, articular as ações da FINEP e do BNDES. Esta atuação conjunta iniciou-se com o Plano BNDES-Finep de Apoio à Inovação dos Setores Sucroenergético e Sucroquímico – PAISS e estendeu-se para inúmeros outros setores, sendo um marco na história da coordenação e das ações no plano das políticas industriais e de inovação tecnológica, ainda que seus resultados aparentemente não tenham tido um impacto capaz de alterar a performance inovativa das empresas brasileiras, a julgar pelos resultados posteriores da Pintec.

Não há dúvida de que esta ação conjunta Finep-BNDES poderá trazer novos desdobramentos muito positivos no futuro, assim que as agências se reposicionem no novo contexto econômico, definindo suas novas políticas operacionais e superando a crise de *funding*, que afeta ambas, mas notadamente afeta a Finep, em função do colapso do FNDCT.

4. A Lei de Inovação e a Relação Público - Privado²⁸

No plano institucional, outra iniciativa importante deste período foi a proposição de aprovar uma Lei de Inovação, visando flexibilizar e facilitar a articulação público-privada. A primeira minuta de Lei foi elaborada ainda em 2001, apresentada e debatida na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação daquele ano. O respectivo Projeto de Lei foi enviado ao Congresso Nacional em 2002, mas a versão final foi aprovada com modificações apenas em 2004, em razão das objeções que os dirigentes que assumiram o MCT em janeiro de 2003 tinham em relação à proposta.²⁹ A versão original da Lei buscava estabelecer basicamente o seguinte:

- i. medidas de incentivo à pesquisa científica e tecnológica e à inovação (regulando a titularidade da propriedade intelectual e a participação dos pesquisadores nos ganhos econômicos, regulamentação de *overhead* e de remuneração de pesquisadores por projetos, obrigação de políticas explícitas das instituições para proteção de propriedade intelectual, etc.);
- ii. maior cooperação entre instituições públicas e privadas (dispensa de licitação para licenciamento de propriedade intelectual, estímulos para uso de infraestrutura pública de pesquisa, maior mobilidade de pesquisadores e facilidades para criar empresas; etc.);
- iii. novos mecanismos de suporte do Estado ao desenvolvimento tecnológico da empresa (novos arranjos público-privados e modalidades de encomendas pelo setor público, autorização para constituição de sociedade de propósito específico, objetivando o desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos, etc.);

A racionalidade por detrás desta Lei já havia sido assinalada no Livro Verde da Conferência Nacional de C&T&I de 2001, em seu capítulo de desafios institucionais. Este havia sido o primeiro documento público a colocar a

²⁸ Ao lado da Lei de Inovação, a outra grande alteração no marco legal da CT&I foi a aprovação da Emenda Constitucional nº 85 de 2015, que altera e adiciona dispositivos da Constituição relativo às atividades de ciência, tecnologia e inovação (artigos 218 e 219). Embora estas alterações não tenham implicação imediata, dão respaldo constitucional para outras iniciativas legais, como a própria Lei de Inovação.

²⁹ O PL foi encaminhado ao Congresso Nacional em 2002 em regime de urgência. Com a eleição do novo governo, a equipe de transição solicitou que o Executivo retirasse este pedido de urgência. Isto foi feito e a matéria levou dois anos para ser aprovada, por conta da oposição do MCT ao projeto. Apenas quando a equipe do MCT mudou e a PITCE avançou, afirmando claramente que o PL estava nas suas prioridades, a matéria passou a contar com apoio do Executivo e finalmente foi aprovada.

relevância de uma agenda de reformas institucionais para um pleno funcionamento de um sistema nacional de inovação. Lá se afirmava:

*“Assim, no que concerne aos desafios institucionais, há quatro conjuntos de questões principais a enfrentar: i) entendimento do que significa a construção de sistemas de inovação e seus diversos componentes – arranjos locais, regionais, setoriais, cadeias etc.; ii) identificação do que vem a ser uma integração dos vários atores que compõem os sistemas de inovação, visando a sua articulação progressiva; iii) revisão das funções públicas do Estado no que diz respeito às ações e políticas voltadas a CT&I; iv) proposição do que vem a ser a nova agenda para Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil na próxima década”.*³⁰ Como se explicita naquela publicação, tratava-se de fortalecer a “articulação e coordenação de atores”, com a “criação de instrumentos de incentivos os mais variados”, possibilitando posicionar “o aparato de pesquisa em uma perspectiva e em um contexto mais amplos”.

Em essência, a Lei buscava atualizar o quadro legal brasileiro com objetivo de facilitar o relacionamento ciência-indústria, fomentar novas formas de parceria público-privada e estabelecer uma subvenção econômica destinada a fomentar o gasto privado em P&D (item que não constava da versão original da Lei e que foi incluído por pressão do setor empresarial)³¹.

Um balanço das consequências reais da Lei sobre o sistema de inovação brasileiro nunca foi feito em profundidade. Em vários seminários, especialmente alguns promovidos pelo CGEE, a conclusão dos formuladores de políticas e de especialistas em direito administrativo era de que a Lei era adequada, em termos da segurança jurídica, no que se refere a todos os novos tipos de arranjos jurídicos propostos para modalidades inovadoras de parceria público-privada, mas que o necessário aprendizado jurídico e administrativo iria requerer tempo para explorar todas suas possibilidades, bem como iria

³⁰ SILVA, C. G. & MELO, L. C. P. (coord.), Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira, Livro Verde da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, Ministério da Ciência e Tecnologia e Academia Brasileira de Ciências. 2001. pg. 228.

³¹ Durante a tramitação da Lei, a área econômica e a liderança empresarial foram favoráveis ao marco legal. Mas o setor privado considerava estranho que um projeto sobre inovação não tratasse do apoio às empresas e pressionou pela criação da subvenção. Em verdade, a Lei tratava do que era relevante para parcerias público privadas: retirar as amarras que impediam as instituições públicas de cooperar com o privado, na medida que não haviam amarras pelo lado privado. Quanto à subvenção, deu-se pouca atenção de que não seria necessária uma nova Lei, mas apenas pôr para funcionar a Lei 10.332/01, que já previa diversas modalidades de subvenção, embora fosse utilizada com muita parcimônia pelo MCT.

necessitar ser estimulado pelas agências, com um fomento adequado, pois a Lei criava possibilidades novas, mas não era de aplicação imediata e nem mandatária.

Independente disto, especialmente para aqueles que participaram da elaboração da Lei, sempre predominou uma certa decepção pelos resultados iniciais, notadamente em termos da dificuldade em avançar em parcerias mais ousadas entre grandes laboratórios públicos e o setor privado, a exemplo da Embrapa e da Fio Cruz.³² Adicionalmente, havia também a percepção de que, quanto mais a produção de conhecimento se imiscuísse na arena econômica, ao gerar ativos tangíveis e intangíveis, mais problemática ficaria a regulação das relações entre público e privado, por conta das restrições dadas pelo capítulo da ordem econômica na Constituição Federal. *“Não há forma clara de parceria entre o ente público e privado a não ser as tradicionais previstas na ordem econômica – empresa estatal, mista etc. – ou aquelas que foram previstas pela Lei das Concessões, ou pelas Parcerias Público Privadas (PPPs)”*.³³

É certo que Lei teve um impacto sensível na conduta de muitos atores, em especial na Universidades. Como afirmamos em outro texto: *“O incremento da interação universidade-empresa, potencializada pela Lei de Inovação, abriu um caminho promissor em aspectos como: acesso e difusão de tecnologias, maior cooperação público-privada, aumento da flexibilidade e desenvolvimento de formas inovadoras para estimular as instituições públicas a contribuir no esforço de inovação”*.³⁴

Recentemente tive a oportunidade de fazer um balanço da relação Universidade-Empresa do Brasil e assinalei o seguinte: *“a previsão de*

³² Logo após a promulgação da Lei, havia um certo desapontamento em relação aos seus primeiros resultados: “Dois grandes blocos de temas trazem insegurança jurídica à inovação: uma ligada a marcos regulatórios frágeis, que ampliam o risco privado, como biossegurança, o acesso à biodiversidade, o registro e licenciamento de produtos no Ministério da Saúde e no Ministério da Agricultura, problemas de lentidão na concessão de patentes e marcas. E outro, de inseguranças que derivam de falhas do marco regulatório, a exemplo da Lei de Inovação. Muitos dos instrumentos colocados pela Lei levaram a práticas que são opostas ao que se previa: por exemplo, a Lei prevê a dispensa de licitação para patentes; mas o decreto de regulamentação exige um edital que é quase uma licitação; a Lei prevê a possibilidade de sociedades de propósito específico; mas as instituições que poderiam utilizá-las não têm certeza se a autorização dada pela Lei é suficiente” PACHECO, C. A., Inovação Tecnológica e Segurança Jurídica. Brasília, CGEE, 2007, mimeo, p. 45.

³³ Idem, p. 46.

³⁴ PACHECO, C. A. & SALLES FILHO, S. L. M. (coord.), Uma Dupla Agenda de Política Tecnológica para o Brasil: lições das estratégias internacionais de catching-up e das políticas de estímulo à inovação, CGEE, Relatório de Pesquisa, Brasília, setembro de 2006.

*implantação de Núcleos de Inovação Tecnológica — NITs e de políticas explícitas de propriedade intelectual fortaleceu as estratégias de cooperação das instituições que já realizavam estas parcerias e fez crescer significativamente a preocupação com a proteção do conhecimento nas universidades e institutos de pesquisa.”*³⁵ A tabela abaixo, originalmente publicada no texto mencionado, traz os dados coletados junto ao MCT/MCTIC acerca da evolução do número de NIT e de suas atividades de depósito de propriedade intelectual.

Núcleos de Inovação Tecnológica e Proteção de Propriedade Intelectual das Instituições de Pesquisa no Brasil – 2006-2014

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>NITs implementados</i>	19	54	75	80	94	116	141	166	180
<i>NITs em Implementação</i>	0	15	6	59	60	49	39	66	54
<i>Proteção de PI no Brasil</i>	680	767	1021	1434	980	1463	1597	1744	2026
<i>Proteção de PI no Exterior</i>	37	93	112	112	98	132	172	154	137

Fonte: MCTI, Relatórios FORMICT, diversos anos, apud Pacheco 2016.

Como afirmava: *“Fica muito evidente que as instituições responderam com entusiasmo à mudança do marco regulatório. O número de NITs em funcionamento saltou de 19 em 2006 para 180 em 2014, além dos que se encontram em implantação. Os diversos tipos de proteção (patentes, registro de software, registro de marcas, modelos de utilidade, desenho industrial, registro de cultivares e direito autoral) evoluíram de 680 para cerca de 2026 no Brasil e de 37 para 137 no exterior.”*³⁶

Em que pese este relativo sucesso, que merece a ressalva de que depósitos de patentes não significam efetiva comercialização de tecnologia, há que ressaltar de que a provação da Lei não significou uma mudança radical em termos de desburocratização das atividades de pesquisa e de parcerias entre instituições públicas e privadas. A prevalência, sobre a Lei de Inovação, das regras da Lei de Licitação e de outras normas legais ou infralegais continuaram a impactar negativamente na eficiência de nosso sistema de inovação. Assim, ao longo dos anos cresceu a pressão por um ‘*enforcement*’ da Lei de Inovação,

³⁵ PACHECO, C. A. (2016), Inovação: O Papel da Cooperação Universidade-Empresa, Disponível em: https://static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/b3/20/b3200a8d-9826-463a-983b-dcb04d953e25/destaques_de_inovacao_-_relacao_universidade-empresa.pdf

³⁶ Idem, p. 14.

que acabaria redundando no chamado Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, finalmente aprovado em

Esta nova Lei, inicialmente proposta em 2011, foi finalmente aprovada em 2016, na forma da Lei 13.243. O Projeto tramitou por cinco anos e nesta trajetória foi incorporando demandas e mais demandas pontuais. Embora os aspectos que mais tenham chamado atenção, quando de sua edição final, sejam alguns vetos impostos pela área econômica, não se fez uma avaliação acerca do seu potencial impacto e do mérito da iniciativa.

Não há dúvida de que o texto buscou contornar óbices à pesquisa, a partir de reivindicações da própria comunidade científica: *“agilidade nos vistos para estrangeiros, agilidade na importação de equipamentos e produtos utilizados nos laboratórios, maior flexibilidade nas ações das Fundações de Apoio, regras mais amigáveis para convênios entre instituições de pesquisa e agências de fomento, correção das distorções criadas pela Lei 12.772/12 na carreira docente das Universidades Federais, que limitava de forma excessiva a possibilidade de dedicação a projetos cooperativos, entre outros.”*³⁷

Talvez o que mais chame atenção nesta nova Lei é, de um lado, o grau de detalhamento com que trata assuntos — relevantes para o dia a dia da comunidade científica — que deveriam ser remetidos a instrumentos infralegais (decreto, portarias, etc.). De outro a ausência de questões propriamente econômicas, a exemplo da legislação das sociedades por ações, como segurança jurídica aos investidores em empresas emergentes, etc. O chamado Código também passou ao largo dos aspectos mais frustrantes da Lei de Inovação, que seria dar maior segurança jurídica para novos tipos de arranjos público-privados, a exemplo das Sociedades por Propósitos Específicos.

O longo processo de elaboração da Lei, com as sucessivas consultas públicas, resultou nesta propositura. Para isto também contribuiu a ausência de uma visão do Executivo acerca do real sentido estratégico de um Lei desta natureza. Diferentemente da Lei original, que nasceu de uma formulação de política acerca da necessidade de dar um passo significativo em direção a

³⁷ PACHECO, C. A; BONACELLI, M. B. M. & FOSS, M. C. - "Políticas de estímulo à demanda por inovação e o Marco Legal de CT&I", p. 213-240, in: COUTINHO, D. R; FOSS, M. C. & MOUALLEM, P. S. B. (org.), Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: <http://openaccess.blucher.com.br/article-details/08-20816>.

maiores parcerias público-privadas, esta Lei foi uma lei *'bottom-up'*. Os méritos e os defeitos de uma iniciativa *'bottom-up'* estão na Lei e na minuta de seu decreto de regulamentação, que na versão atual tem 86 artigos, pecando talvez pelo excesso. Uma Lei que se perde em detalhes, alguns necessários pelo emaranhado burocrático que se transformou o Brasil, mas que talvez não consiga apontar um rumo claro para a reestruturação institucional de nosso sistema de inovação.

5. A Pesquisa Cooperativa e a Relação Universidade Empresa

Não pretendo fazer aqui uma exaustiva avaliação do papel e da relevância no Brasil da cooperação Universidade-Empresa. Outros artigos desta coletânea se dedicam com mais competência sobre o tema. Eu mesmo produzi recentemente uma avaliação do estágio e dos dilemas desta cooperação.³⁸

Mas gostaria de salientar aqui alguns aspectos da dimensão institucional que regem a pesquisa colaborativa. Em especial salientar alguns bons exemplos, como os Centros de Pesquisa em Engenharia da Fapesp, a Embrapii e, em especial, a frustrada experiência das Plataformas do Conhecimento, talvez um dos esforços mais relevantes feitos recentemente e que, apesar de todos os méritos, talvez tenha pecado pelo momento em que foi anunciado e pela excessiva audácia de propósitos.

Como afirmei no texto mencionado acima, nenhuma interação chama tanta atenção no debate sobre inovação quanto a relação Universidade-Empresa. *“A atenção diferenciada para este tipo de interação tem suas razões. A principal decorre do crescente conteúdo de ciência que as inovações tecnológicas embutem, especialmente as mais disruptivas, um fato que traz para o primeiro plano exatamente a relação com as principais fontes de conhecimento científico. Mas há uma segunda razão também relevante: diferente das demais relações, a interface universidade-empresa é cheia de nuances e suscita distintas interpretações. Seu pano de fundo, invariavelmente, é que esta interação é fraca e que deveria ser estimulada”.*³⁹

³⁸ PACHECO, C. A. (2016), Inovação: O Papel da Cooperação Universidade-Empresa, op. cit.

³⁹ Idem, pg. 1.

Sem querer resumir argumentos bem conhecidos, antes de qualquer digressão sobre os bons exemplos que pretendemos descrever, é conveniente ter em mente o que a literatura econômica já deixou claro: a cooperação Universidade-Empresa é muito relevante, está e ficará ainda mais relevante, no contexto do maior conteúdo de ciência que as inovações empresariais passam a demandar. Mesmo assim, o protagonismo central na inovação é das empresas. A inovação é um fato econômico e isto nos remete ao mundo dos negócios. Isto não quer dizer que as Universidades estão excluídas deste universo. Ao contrário, as Universidades podem e devem desempenhar um papel muito relevante nesta arena. Mas a competição nos mercados depende essencialmente das estratégias empresariais e de como elas criam competências e se valem da tecnologia para consolidar estas trajetórias.

Ocorre que as empresas não operam num vácuo. O ambiente que as permeia — as externalidades, numa linguagem mais convencional — cria ou restringe suas possibilidades. As Universidades, como outros atores e infraestruturas, são parte ativa deste universo. Sua performance condiciona a eficiência do ambiente econômico, não apenas porque produzem tecnologias e as transferem, como poderiam sugerir visões mais lineares da inovação, mas porque educam pessoas, interagem de forma informal, trocam informações, sinalizam o futuro, criam novas empresas e, algumas vezes, revolucionam a ciência.

Dito isto, vejamos alguns bons exemplos brasileiros e como seus desenhos operacionais têm sido criativos e apontam para ganhos significativos no futuro. Mas vejamos também os limites destes exemplos, em especial a predominância no Brasil de iniciativas de pesquisa cooperativa, vis-à-vis ao apoio direto à pesquisa que se realiza no âmbito interno à empresa.

Um excelente exemplo de pesquisa cooperativa tem sido recentemente incentivado pela Fapesp, na forma dos Centros de Pesquisa em Engenharia - CPE. Estes Centros são um aprimoramento de um longo aprendizado com o Programa Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) que, desde 1994, tem estimulado parcerias entre instituições de pesquisa no Estado de São Paulo e empresas, para a obtenção de novos produtos com alto conteúdo tecnológico ou novos processos produtivos. Cerca de 250 projetos

cooperativos de porte razoável foram fomentados nestes de vinte anos do Programa.⁴⁰

As inovações do CPE, em relação ao PITE, são diversas: em primeiro lugar o grau de ambição. Sua premissa é buscar projetos de pesquisa competitiva internacionalmente segundo os melhores referenciais de excelência. Para tanto, os CPEs fomentam projetos de até 10 anos de duração, com avaliações de continuidade ao longo de sua implementação, que tenham como objetivos: pesquisa na fronteira do conhecimento; transferência de conhecimento para a empresa, incluindo-se aí sua cadeia de valor; a transferência de conhecimento para a sociedade e a formação de pesquisadores de alta qualificação.

Outra melhoria em relação ao PITE é o comprometimento da empresa na condução da pesquisa, com alocação de uma equipe e a indicação de um vice-diretor do Centro, que ao lado de dos pesquisadores principais e associados, visitantes, pós-doutores e estudantes de pós-graduação conduzem suas atividades. Também é mandatório ter um foco científico/tecnológico que não se confunda com as estruturas departamentais das ICTs e que tenha um Conselho Consultivo Internacional de alto nível.

Os treze CPEs já contratados ou em fase final de seleção das ICTs, exclusive a chamada de Manufatura Avançada ainda em curso, que deve gerar mais de um CPE novo, totalizam um orçamento de R\$ 586 milhões para os próximos dez anos, um quarto dos quais de recursos da Fapesp, um montante bastante significativo para a realidade brasileira atual.⁴¹

A Embrappi é outra inovação muito interessante. Inicialmente inspirada nos Institutos Fraunhofer, em especial no compartilhamento de custos dos projetos (1/3 pelo governo federal, 1/3 pelas empresas e 1/3 pelas ICTs), a Embrappi traz outras inovações institucionais importantes: ela exige um plano de negócios claro por parte das Unidades Embrappi credenciadas, com metas a serem cumpridas em termos de projetos, um foco de atuação definido e uma equipe profissional voltada à prospecção de parceiros. Além disto, a Embrappi

⁴⁰ Os Centros de Pesquisa em Engenharia valem-se também da experiência acumulada com o Programa CEPID (Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão), um Programa de pesquisa acadêmica de grande ousadia, também de longo prazo de duração.

⁴¹ Outra diferença importante entre este programa e outras iniciativas é a dimensão dos projetos. Os treze CPEs mencionados têm orçamentos entre R\$ 30 e 105 milhões, com uma média de R\$ 45 milhões por projeto, o que não é comum nas iniciativas de pesquisa cooperativa e reflete a natureza mais disruptivas destas pesquisas.

inova ao não fazer aprovação projeto a projeto, mas deixar que as empresas e as ICTs negociem o escopo das atividades a serem desenvolvidas, pois afinal elas alocarão recursos nos projetos. Além disto, se exige uma experiência prévia comprovada na condução de pesquisas cooperativas.

Estruturada na forma de uma Organização Social, com um corpo enxuto de gestores, a Embrapii responde a um Conselho de Administração muito qualificado e tem se valido da mobilização de consultores bastante familiarizados com a inovação empresarial, quer no credenciamento de suas unidades, como na avaliação *ex-post* da performance destas instituições, indo até mesmo ao descredenciamento de unidades, no caso do não cumprimento das metas acordadas, o que também sinaliza um bom modelo de gestão. Para além disto, a Embrapii também inova em termos institucionais pela natureza de seu planejamento estratégico, pelas suas próprias métricas de avaliação de desempenho e pela forma de apresentar seus resultados.

O sucesso da Embrapii, tanto junto ao Governo Federal como junto às empresas, tem garantido uma expansão de suas atividades, apesar das enormes dificuldades do contexto fiscal. Isto tem sido possível ampliando bastante o perfil dos *stakeholders*, para além do MCTIC, a exemplo do Sebrae ou do Ministério da Saúde. Isto será crucial para os próximos anos, na medida que o horizonte de restrição fiscal deve permanecer por muitos anos e o comprometimento futuro de recursos da Embrapii, derivado de seu próprio modelo de operação, é elevado e seu crescimento vai requerer repasses maiores por parte do Ministério supervisor do Contrato de Gestão ou a mobilização de novos financiadores, ainda que ela conte com reservas técnicas e provisionais para dar conta dos compromissos assumidos.⁴²

Um terceiro experimento bastante inovador, mas que infelizmente não saiu do papel,⁴³ foi o Programa de Plataformas do Conhecimento, lançado em 2014,

⁴² A Embrapii tinha em julho de 2017 uma carteira total de projetos já contratos de R\$ 344 milhões, dos quais R\$ 98 milhões já repassados a suas unidades e R\$ 238 milhões a serem desembolsados nos próximos anos. Este valor correspondia a um total de 239 projetos, com uma média de R\$ 4 milhões por projeto, considerando a alavancagem média de 3 reais para cada real alocado pela Embrapii.

⁴³ O Programa foi lançado e encerrado num período record de tempo. Como disse Salerno: “(...) sua exposição não durou dez dias: o próprio ministro do setor não se referia a ele, nem pareceu ter feito esforços para iniciar sua execução”, SALERNO, M. S. (2017), Políticas de inovação no Brasil: desafios de formulação, financiamento e implantação, in: COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C. & MOUALLEM, P. S. B. (org.), Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: <http://openaccess.blucher.com.br/article-details/08-20816>.

por meio do Decreto Presidencial nº 8.269/14. As Plataformas eram concebidas como arranjos público-privados, que articulariam competências para a resolução de problemas, orientados por demandas de interesse estratégicos para o país.

A novidade institucional residiria em utilizar a figura de consórcio ou de uma entidade privada sem fins lucrativos, reunindo agentes públicos e privados, como mecanismo para implementar as ações do programa. Sua contratação também valia-se de uma novidade aberta pela Lei de Inovação, que era a contratação pela administração pública direta, em matéria de interesse público, de ICT, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcios, voltadas para atividades de pesquisa e de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando à realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador.

Com um anúncio ambicioso de alocar R\$ 20 bilhões em dez anos, o Programa logo enfrentou resistências por parte da comunidade científica, preocupada com a manutenção de uma série de ações já em curso e que estavam enfrentando cortes. Independente disto, a realidade fiscal soterrou as ambições do Programa, talvez inviabilizando — infelizmente — a ideia por um bom tempo.

Estes três exemplos mostram que, nos últimos anos, não faltou criatividade aos formuladores da política científica e tecnologia. Novos programas foram criados, alguns deles bastante inovadores, embora pelo menos um deles não tenha sido implementado. Além disto, novas organizações, como o CGEE, a ABDI e a própria Embrapii foram também criadas, muitas vezes pelas dificuldades de transformar as antigas instituições. Todas têm se colocado numa direção correta e auxiliam na melhoria do ambiente de inovação nacional, em que pese pudessem ganhar em conteúdo se a elas fosse imposto a tarefa de reformar os programas e, especialmente, as organizações existentes. Mas são ações assistemáticas (não *policy oriented*), para usar uma

expressão de Mario Salerno. Na realidade este ímpeto criativo sempre esteve à frente da capacidade de formulação estratégica da política nacional de CT&I.⁴⁴

Para além disto, convém ter em vista de que o apoio direto às empresas, ou seja, não na forma de pesquisa cooperativa com ICTs, tem sido talvez o lado mais sacrificado das políticas de inovação nos últimos anos. Os orçamentos de subvenção que sustentaram o apoio direto da Finep ou o PSI foram reduzidos drasticamente. Estes sempre foram o componente mais relevante do apoio direto às empresas – ao lado da legislação e incentivos fiscais, que contempla a Lei do bem e a Lei de Informática.⁴⁵ O horizonte aqui é bastante preocupante, em função dos cenários que se desenham para a economia brasileira e do posicionamento mito cético da área econômica quanto aos incentivos para atividades de P&D privadas.

6. As Estratégias e os Planos Nacionais de CTI

Nos últimos dez anos, o MCT/MCTIC apresentou à sociedade três Planos ou Estratégias Nacionais. O exame destes documentos, de suas metas e de suas racionalidades, ajuda a entender os desafios institucionais do nosso sistema nacional de inovação. Este entendimento é relevante, porque, como salientamos acima, há um grande ativismo estatal, com uma profusão de iniciativas. Mas elas parecem ser assistemáticas e sem uma direção estratégica clara. O que se deveria esperar destes Planos e das Estratégias Nacionais seria dar sentido a estas iniciativas e orientar a ação pública para os objetivos mais relevantes da política nacional. Esperava-se, também, que estas estratégias dessem a devida importância às questões da reforma institucional do sistema. Senão vejamos os principais pontos destes documentos.

O primeiro destes Planos dos últimos dez anos foi o Plano de Ação 2007-2010 de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional - PACTI 2007-2010. Era, como os demais que apresentaremos, um Plano ambicioso: quatro prioridades estratégicas, vinte e uma Linhas de Ação e oitenta e sete

⁴⁴ SALERNO (2017), op. cit.

⁴⁵ Em termos de apoio direto, a única iniciativa relevante afora as ações da Finep e BNDES é o Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas – PIPE. O PIPE ao contrário das ações federais ampliou-se muito nos últimos anos, tendo multiplicado seu desembolso anual por quatro, em termos reais, entre 2011 e 2017, chegando a valores anuais de R\$ 80 milhões neste último ano.

Programas. As quatro prioridades estratégicas do PACTI eram: Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C,T&I; Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas; P,D&I em Áreas Estratégicas e C,T&I para o Desenvolvimento Social.

Estas quatro prioridades fazem sentido e expressam dimensões relevantes da política nacional, embora não traduzam diretamente os objetivos e que se busca atingir, focalizando mais atores e clientes da política, do que objetivos finalísticos. Mas o principal problema do PACTI não é esse. Ele fica mais evidente quando, para além das metas, se busca examinar como elas se desdobravam.

A primeira prioridade estratégica tinha como desdobramento ampliar a articulação com os estados e a cooperação internacional, bem como ampliar a oferta de bolsas do CNPq e da CAPES, expandir os Institutos Nacionais, e Programas como o Pronex, o Proinfra e a RNP. Sem entrar no mérito de cada ação, eram todas ofertistas e centradas em instrumentos, não em estratégias.

A segunda prioridade estratégica do PACTI era a Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas, com desdobramentos na linha de estímulo a formulação e Leis de inovação estaduais, aprimoramento da Lei do Bem e da subvenção econômica prevista na Lei de Inovação, bem como das operações de crédito da FINEP, além do suporte a projetos cooperativos de P&D e ao SIBRATEC. Repete-se aqui o mesmo: mais ênfase nos instrumentos do que nos objetivos.

A terceira prioridade estratégica do PACTI era fortalecer as atividades de P,D&I em áreas estratégicas, exemplificadas como sendo: nano e biotecnologia, tecnologias da informação e de comunicação, biodiversidade e recursos naturais, Amazônia, meteorologia e mudanças climáticas, programa nuclear e de defesa. Muitas destas prioridades se reportam a institutos sob a alçada do MCT, 'clientes' internos do sistema, deixando de fora questões como saúde ou a pesquisa agropecuária.

A quarta prioridade estratégica do PACTI era enfatizar as atividades de C,T&I voltadas ao Desenvolvimento Social, que curiosamente se desdobrava apenas em questões operacionais relativas a ações a cargo do MCT, muito na linha da

divulgação científica, como a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), a Semana Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e os Centros Vocacionais Tecnológicos.

A meta principal do Plano era aumentar investimento empresarial em P&D para 0,65% PIB ao longo do período 2007 a 2010. Uma meta que seria muito difícil de ser cumprida em qualquer circunstância — porque significava que o dispêndio privado teria que crescer a taxas de 10% ao ano em termos reais, se o PIB crescesse a 3% ao ano —, mas absolutamente impossível de ser atingida no contexto da crise internacional. De fato, entre 2007 e 2010 o gasto do setor privado passou de 0,50% do PIB para 0,55%, caindo depois para 0,49% em 2012 e 0,48% em 2013.

O não atingimento das metas do PACTI não é relevante, inclusive em função do contexto. O que chama atenção é a natureza do Plano, voltado para suas 'clientelas' imediatas e sem qualquer menção às reformas que recorrentemente estavam no diagnóstico de praticamente todos os analistas.

O PACTI foi seguido pela Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015 – a ENCTI 2012-2015.⁴⁶ Sua formulação era mais robusta que o PACTI, a começar por apresentar os principais objetivos da política de C,T&I, ao lado de seus Eixos Estruturantes e dos seus Programas Estratégicos. Cinco grandes Macroobjetivos compunham a ENCTI: consolidação na liderança na economia do conhecimento natural; fomento de uma economia de baixo carbono e sustentabilidade ambiental; redução da defasagem tecnológica que separa o Brasil das nações mais desenvolvidas em setores estratégicos e portadores de futuro; contribuir para a erradicação da pobreza e para a redução das desigualdades sociais e contribuir para a inserção internacional soberana do Brasil. Seus quatro Eixos Estruturantes eram: um novo padrão de financiamento a C,T&I; a promoção da inovação; a formação e capacitação de recursos humanos; e o fortalecimento da pesquisa e da infraestrutura científica e tecnológica.

A maior ambição e abrangência da ENCTI fica evidente na lista de seus dezenove Programas estratégicos: TICs – Tecnologias da Informação e

⁴⁶ A segunda versão do PACTI para 2011-2014 acabou sendo substituída pela ENCTI.

Comunicação; Fármacos e Complexo Industrial da Saúde; Indústria Química; Minerais Estratégicos; Energia; Energia Nuclear; Petróleo, Gás e Carvão Mineral; Bens de Capital; Complexo Industrial da Defesa; Aeroespacial; Produção Agrícola Sustentável; Biotecnologia; Nanotecnologia e Novos Materiais; Mudanças Climáticas; Biodiversidade; Habitação Popular e Saneamento Básico; Copa do Mundo 2014 e Olimpíadas 2016; Popularização da C,T&I e Melhoria do Ensino de Ciências; Inclusão Produtiva e Tecnologia Social.

A ambição e a grandiosidade da ENCTI — formulada em paralelo ao Programa Brasil Maior — ficam bem evidentes nas suas Metas: Elevar o dispêndio nacional em P&D para 1,80% em 2014; Elevar o dispêndio empresarial em P&D para 0,90% do PIB em 2014; Aumentar a taxa de inovação (Pintec) para 48,6% em 2014; Aumentar o número de empresas que fazem P&D para cinco mil empresas em 2014; Dobrar o número de empresas inovadoras que fazem uso da Lei do Bem; Aumentar o percentual de empresas inovadoras que utilizam mais de um instrumentos de apoio governamental; Aumentar o número de bolsas CNPq de todas as modalidades (de 84 mil para 120 mil bolsas); Implementar o Programa Ciências sem Fronteiras de bolsas no exterior com 75 mil bolsista em 2014; Ampliar e interiorizar a infraestrutura disponibilizada pela RNP (de 300 para 900 campi).

Poucas metas foram atingidas e, entre elas, infelizmente a do Ciências sem Fronteiras. O dispêndio nacional ficou longe do 1,8% do PIB (foi 1,27% em 2014, um número ainda assim duvidoso).⁴⁷ O dispêndio privado chegou a 0,57% do PIB (um percentual pelas mesmas razões duvidoso). Seriam metas muito difíceis de serem cumpridas em qualquer circunstância, pois só a meta do gasto privado implicaria em taxas anuais de crescimento do gasto da ordem de 19% ao ano, todos os anos. Fica claro o quanto as ambições irrealistas do Plano Brasil Maior contaminaram a ENCTI 2012-2015.

Talvez os dilemas da Política de CT&I fiquem ainda mais claros na última versão anunciada da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, proposta para o Período 2016-2019. Como na maior parte das versões

⁴⁷ As estatísticas do MCTIC indicam um salto positivo (6%) no dispêndio de P&D nacional para 2014 derivado de um aumento de 19% no gasto privado. A maioria dos analistas que acompanham estes indicadores tem sérias dúvidas acerca destes números, até por conta da queda da FBCF de 4,2% neste ano.

anteriores, aqui também não há uma indicação dos rumos e objetivos, nem dos meios e recursos a serem alocados, e tampouco há uma indicação da agenda de reformas institucionais necessárias, embora se enfatize a importância do regime regulatório que incide sobre a pesquisa. De positivo há um foco claro na inovação e uma aposta na cooperação entre indústria e academia.

Mas o tom da ENCTI 2016-2019 está centrado no que se identifica como a “Expansão, consolidação e integração do SNCTI”. Predomina um diagnóstico que independentemente da natureza dos desafios, a solução sempre recai na expansão do sistema de pesquisa, como se nossos problemas pudessem ser resumidos à falta de densidade deste sistema. Uma vez alcançada certa densidade, automaticamente e com naturalidade, teríamos uma solução apropriada para os nossos problemas.

Os exemplos e ações ressaltadas na proposta são essencialmente de ampliação da infraestrutura de pesquisa ou iniciativas pelo lado da oferta (Ciências sem Fronteira, INCTs, Pro-Infra, Navio Oceanográfico, RNP, SisNANO, Cemaden, Sirius e o Reator Multipropósito). Esta também é a receita para enfrentar os desafios e as oportunidades listadas no documento (energias renováveis; materiais e minerais estratégicos; petróleo e gás; aeroespacial; nuclear; saúde; tecnologias convergentes e habilitadoras; segurança hídrica, alimentar e energética). Assim, o documento dá ênfase à formação de recursos humanos especializados, criação e fortalecimento de centros de pesquisa; e fortalecimento das infraestruturas já existentes.

Fica claro a dissintonia que continua a existir entre o MCTIC, voltado a suas clientelas internas e externas, e a agenda econômica ou mesmo a agenda da política industrial e tecnológica, e das ações da própria Finep e do BNDES. O que não dizer dos Ministérios setoriais e da área econômica. E mesmo quando o documento aponta para a complexidade deste sistema, parece desconsiderar a dimensão gravíssima da crise em curso e a necessária agenda de reformas que se impõe a este sistema.

Em síntese, o que se procurou mostrar aqui é que a fragilidade institucional de nosso sistema de inovação é consequência da falta de compreensão estratégica da importância desta agenda. Enfatizando o que já mostramos, há muito ativismo e certa criatividade na formulação e programas e na criação e novas

instituições. Mas elas são pontuais e não respondem a uma estratégia. Não nos demos conta ainda da enorme tarefa que vai ser reconstruir o sistema nacional de inovação.

7. O Protagonismo Privado

O protagonismo privado na agenda da inovação é um fenômeno muito recente no Brasil. O mundo empresarial sempre deu atenção às questões de política industrial e de comércio exterior. Mas raramente deu atenção ao tema inovação e muito menos às questões de ciência e tecnologia, quer porque desenvolver tecnologia era assunto de poucas empresas, quer porque a postura isolacionista do MCT, que sempre se voltou mais à sua clientela acadêmica, não abria espaço para esta interlocução.

Um bom exemplo é a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de 2001. Os esparsos representantes do setor empresarial presentes foram aqueles que participaram de mesas como convidados. Afora estes, apenas um diretor de relações institucionais da Confederação Nacional da Indústria - CNI participou da Conferência, apesar desta ter incluído na sua agenda o tema inovação e de ter apresentado para discussão a minuta do que viria e ser, anos depois, a Lei de Inovação.

O primeiro documento, produzido pelo setor privado, que de fato atentava para o tema da inovação — com muita pertinência e qualidade, por sinal — foi elaborado pela CNI como subsídio ao debate de política industrial por ocasião da eleição presidencial de 2002. Abriu-se aqui um caminho sem volta e, passo a passo, esta agenda foi sendo incorporada à pauta empresarial. Na sequência o assunto foi agregado aos temas prioritários do Comitê de Política Industrial da CNI e isto redundou na organização de um primeiro Congresso de Inovação da Indústria, em 2005, seguido de uma segunda versão do mesmo em 2007.

O desdobramento deste movimento inicial, que deu lugar a uma ação bem mais relevante, foi o lançamento da Mobilização Empresarial pela Inovação, a partir de 2008. Calcada num diagnóstico da CNI de que o Congresso de Inovação da Indústria apenas mobilizava a gerência intermediária das empresas, buscou-se estruturar uma iniciativa que motivasse e mobilizasse a

alta direção das empresas. A partir de 2008, uma série de reuniões preparatórias, relativamente pequenas e com relevantes expositores, foram feitas com CEOs selecionados de empresas líderes em seus setores. Um Comitê Empresarial Executivo foi convidado a orientar estas ações e, em 2009, alcançou-se o sucesso esperado, com uma presença significativa de importantes lideranças empresariais no III Congresso de Inovação da Indústria.

O Manifesto pela Inovação — “Inovação: A Construção do Futuro” — é bem expressivo do se buscava. Logo na sua introdução afirma: *“Nós, industriais brasileiros, firmamos um compromisso com a mudança. O objetivo é vencer o desafio do qual dependerá uma inserção mais dinâmica do país numa nova economia global. O desafio é o da inovação – a capacidade de converter ideias em valor e que dita o sucesso das empresas.”*⁴⁸

Este sucesso consolidou a MEI e assegurou o êxito dos novos Congressos, cada vez mais amplos e com contribuições relevantes para as discussões de estratégias empresariais. Mas acima de tudo, a MEI viria se posicionar como uma plataforma de diálogo entre o setor privado e o Governo Federal, incluindo agora de forma expressa o MCT/MCTIC, além de outros Ministérios, como o MDIC, e Agências Governamentais, como o BNDES, a FINEP, o INPI, o Sebrae, entre outras.

Em 2010 a MEI trazia no Congresso de Inovação um outro documento relevante, que talvez expresse o sentido das palavras ‘protagonismo empresarial’ que sempre pautaram o Movimento: *“Reafirmamos aqui nosso compromisso; um compromisso com o futuro, um compromisso centrado na ideia de que cabe ao setor privado exercer um protagonismo inédito na agenda da inovação. A inovação, como dizíamos, é uma agenda empresarial, é uma exigência dos consumidores e uma imposição do mercado. Nosso protagonismo é o reconhecimento de que a inovação é nossa responsabilidade. Porque inovar é essencial para o sucesso de cada empresa.”*⁴⁹

⁴⁸ Mobilização Empresarial pela Inovação - CNI. Manifesto pela Inovação — Inovação: A Construção do Futuro, São Paulo, 2009.

⁴⁹ Mobilização Empresarial pela Inovação - CNI. Compromisso pela Inovação, São Paulo, 2011.

A afirmação de que a agenda da inovação era uma agenda empresarial significava uma mudança radical de postura, comparada ao cenário de dez anos antes. Dava-se um passo relevante para que esta agenda mobilizasse a alta direção das empresas e que, a partir do diálogo com o Governo, se introduzissem mudanças relevantes nas políticas públicas, como o reforço da agenda de inovação na política industrial, maior atenção aos incentivos fiscais e à subvenção econômica, uma atenção maior às questões de propriedade intelectual, uma agenda de atração de investimentos privados em P&D, e muitos outros temas que foram sendo levados aos encontros regulares entre lideranças empresariais e de governo.

O protagonismo manifestado pela MEI alcançou totalmente seus objetivos nesta frente de diálogo com o Governo. Mas reiteradamente alguns dos gestores públicos cobravam uma maior audácia empresarial nas estratégias tecnológicas das empresas e de suas cadeias produtivas. A MEI operou aqui de inúmeras formas, incentivando a difusão e melhores práticas, organizando imersões em sistemas de inovação ao redor do mundo e no Brasil, disponibilizando informações acerca dos instrumentos de apoio existentes, promovendo diálogos acerca de modelos e instrumentos de gestão da inovação, ou usando o próprio Congresso de inovação como um espaço para relatar e premiar casos de sucesso de empresas brasileiras.

Se ainda há um longo caminho a percorrer, especialmente no que diz respeito a ampliar o esforço de pesquisa e desenvolvimento tecnológico no âmbito do tecido empresarial, é necessário reconhecer que esta maior sintonia entre a liderança do setor privado e do governo coloca ao mesmo uma certeza: a inovação ganhou uma dimensão bem mais relevante na agenda de ambos estes atores, mesmo reconhecendo que ainda temos uma performance inovativa tímida da indústria nacional.

8. Conclusões

Já tive oportunidade de afirmar que uma agenda de reforma institucional da política industrial e tecnológica é uma agenda extraordinariamente complexa e inseparável da definição dos objetivos dessa política. As instituições necessárias — no sentido de órgãos, marco regulatório e instrumentos — só

podem ser pensadas a partir dos objetivos e metas dessa política. E a questão central é como atualizar o desenho institucional para responder a esses desafios. São múltiplas as possibilidades de arranjo institucional, mas uma série de questões necessita ser discutida e encaminhada. Os temas tratados aqui são uma parte desta discussão, mas estão longe de esgotar o assunto.⁵⁰

Um bom começo seria iniciar pelo que talvez seja — ao contrário do que sugerem os especialistas em gestão, de começar com as *'low hanging fruits'* — a mais complexa e difícil tarefa a ser enfrentada. Ou seja, debater qual o papel do MCTIC, como um órgão de coordenação das ações governo.

Um conjunto de avaliações, especialmente aquelas produzidas no âmbito do IPEA, tem servido para questionar este papel do MCTIC, em particular sua capacidade de articular os demais atores e seu viés de atentar aos seus 'clientes' mais imediatos, sejam eles suas instituições vinculadas, sejam elas a comunidade que interage diretamente com o Ministério. Aqui o contraponto é pensar formas de coordenação existentes em outros países, em que os Ministérios setoriais desempenham um papel mais ativo na estruturação dos sistemas de inovação e um órgão central procura coordenar estas ações, dando-lhes uma racionalidade maior.

Creio que esta iniciativa não teria muito sucesso no Brasil. Não porque o MCTIC seja de fato insubstituível, ou porque a resistência para mudar viesse a ser muito grande. Meu principal receio é a escassa relevância da agenda de inovação na grande maioria dos Ministérios setoriais brasileiros, o que pode ser facilmente exemplificado pelos Ministérios de Energia e de Defesa, que desempenham um papel central nos Estados Unidos, onde este modelo melhor opera. No Brasil é muito precário o staff destes Ministério dedicados aos temas e seus orçamentos para pesquisa e inovação são muito modestos. Este quadro dificilmente seria revertido no curto prazo e a proposta poderia redundar em perder pelos dois lados. Não ter uma instância Ministerial de coordenação para CT&I e também não ter esforços setoriais relevantes.

⁵⁰ Entre outros, alguns temas relevantes são: a organização da pesquisa e os modelos jurídicos e administrativos existentes (organizações, sociais, autarquias, fundações, fundações públicas de direito privado, etc.); a revisão dos incentivos fiscais, tanto da Lei do Bem quanto da Lei de Informática, especialmente agora com o questionamento colocado pela OMC; a transformação do FNDCT num fundo perene, tal como proposto pela Finep; os marcos regulatórios setoriais, especialmente de energia, petróleo e gás, fármacos e telecomunicações.

Mas uma segunda proposta que poderia suscitar uma discussão relevante sobre o tema seria criar, como sugerido anos atrás no âmbito da MEI e reverberada pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, uma Câmara de Inovação, no formato da Câmara de Comércio Exterior – CAMEX ou vinculada diretamente à Presidência da República, para coordenar de forma permanente as iniciativas de apoio à inovação no âmbito federal, mantendo o MCTIC como parte da estrutura ministerial.⁵¹

A CAMIN, como tem sido chamada esta Câmara, teria por objetivo a adoção, implementação, coordenação e avaliação de políticas e atividades relativas à inovação e ao empreendedorismo no País, reunindo os órgãos do governo com competências nas áreas de inovação e empreendedorismo.

Diferentemente do CCT, a CAMIN seria um órgão exclusivo da administração pública. Isto permitiria ter um espaço privilegiado de deliberação técnica e interministerial que incluía os órgãos públicos relevantes, e talvez permitisse coordenar atividades que hoje se encontram dispersas, dando-lhes uma organicidade e um direcionamento prático, além de se reportar ao mais alto nível a República, como sugeria a SAE.

É uma proposta boa de se debater neste momento, em que uma reforma do sistema nacional de inovação se impõe, até porque se esgotaram os instrumentos que permitiram o crescimento deste sistema nos últimos anos.

Isto talvez também permitisse voltar a pensar em termos de qual deveria ser a estratégia nacional para a agenda de CT&I. Pois, como procurei salientar aqui, as várias iniciativas em curso em todo este período mostram que nosso ímpeto criativo sempre esteve à frente da capacidade de formulação estratégia da política nacional de CT&I.

⁵¹ SAE – Secretaria de Estudos Estratégicos da Presidência da República, *Produtivismo Includente, Empreendedorismo Vanguardista*, Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.robertounger.com/pt/wp-content/uploads/2017/01/EMPREENDEDORISMO-DE-VANGUARDA.pdf>

Referências

- ABDI, Balanço Pitce 2005. Brasília: ABDI, 2005.
- ABDI, Plano Brasil Maior: Balanço Executivo 2011-2014, Brasília, ABDI, 2015.
- ABDI, Revista ABDI 10 anos, ABDI, Brasília, 2014.
- ABDI. Contribuições para a política de desenvolvimento industrial, de inovação e de comércio exterior: período 2011/2014. Brasília: ABDI, 2011.
- ABDI. Política de desenvolvimento produtivo. Brasília: ABDI, 2008.
- ALMEIDA, J. G. & PACHECO, C. P. – A Política de Inovação, Texto para Discussão 219, Instituto de Economia da Unicamp, maio de 2013, disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3268&tp=a>
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Diretrizes de política industrial, tecnológica e de comércio exterior. Brasília: MDIC, 2003b.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Plano Brasil Maior. Brasília: MDIC, 2011.
- BRASIL. Política de Desenvolvimento Produtivo. Brasília: MDIC, 2008.
- Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado Federal – CCT, Fundos de Incentivo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Relatório, 6 de dezembro de 2016, Senado Federal, Brasília.
- DE NEGRI, F. SQUEFF, F. H. S. (org.). Sistemas setoriais de inovação e infraestrutura de pesquisa no Brasil, Brasília, IPEA-FINEP-CNPq, 2016.
- Financiamento em Crise, Revista da Fapesp, Ed 256, junho de 2017, <http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/06/19/financiamento-em-crise/>.
- Ministério de Ciência e Tecnologia, A Aceleração do Esforço Nacional de C&T. Revista Brasileira de Inovação, Rio de Janeiro (RJ), 6 (1), p.191-223, janeiro/junho 2007, pg. 204.
- Mobilização Empresarial pela Inovação - CNI. Compromisso pela Inovação, São Paulo, 2011.
- Mobilização Empresarial pela Inovação - CNI. Manifesto pela Inovação — Inovação: A Construção do Futuro, São Paulo, 2009.
- PACHECO, C. A. & CORDER, S. Mapeamento Institucional e de Medidas de Política com Impacto sobre a Inovação e a Diversificação das Exportações, CEPAL, Santiago, 2008. In: <https://www.cepal.org/pt-br/publicaciones/3761-mapeamento-institucional-medidas-politica-impacto-inovacao-produtiva>.
- PACHECO, C. A. & SALLES FILHO, S. L. M. (coord.), Uma Dupla Agenda de Política Tecnológica para o Brasil: lições das estratégias internacionais de catching-up e das políticas de estímulo à inovação, CGEE, Relatório de Pesquisa, Brasília, setembro de 2006.
- PACHECO, C. A. (2007). As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002), Santiago de Chile, GTZ, Cepal, dezembro de 2007. Disponível em: <https://www.cepal.org/iyd/noticias/paginas/5/31425/carlosamericop.pdf>.
- PACHECO, C. A. (2016), Inovação: O Papel da Cooperação Universidade-Empresa, Disponível em: https://static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/b3/20/b3200a8d-9826-463a-983b-dcb04d953e25/destaques_de_inovacao_-_relacao_universidade_empresa.pdf

- PACHECO, C. A. "O FNDCT e a Reforma do Financiamento de CT&I", Apresentação no Encontro Anual da ANPEI, Belo Horizonte, 2017.
- PACHECO, C. A., Inovação Tecnológica e Segurança Jurídica. Brasília, CGEE, 2007, mimeo, p. 45.
- PACHECO, C. A., O Sistema de C&T e Inovação no Brasil: marcos institucionais, mecanismos de gestão e tomada de decisão In: Desafios dos Sistemas Nacionais de Inovação ed. Brasília/Buenos Aires, CGGE/CEEDS, 2006. Disponível em: www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=3784
- PACHECO, C. A; BONACELLI, M. B. M. & FOSS, M. C. - "Políticas de estímulo à demanda por inovação e o Marco Legal de CT&I", p. 213-240, in: COUTINHO, D. R; FOSS, M. C. & MOUALLEM, P. S. B. (org.), Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: <http://openaccess.blucher.com.br/article-details/08-20816>.
- SAE – Secretaria de Estudos Estratégicos da Presidência da República, Produtivismo Incluyente, Empreendedorismo Vanguardista, Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.robertounger.com/pt/wp-content/uploads/2017/01/EMPREENDEDORISMO-DE-VANGUARDA.pdf>
- SALERNO, M. S. (2017), Políticas de inovação no Brasil: desafios de formulação, financiamento e implantação, in: COUTINHO, D. R; FOSS, M. C. & MOUALLEM, P. S. B. (org.), Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: <http://openaccess.blucher.com.br/article-details/08-20816>.
- Secretaria Executiva da PDP, Modelo de Coordenação e Gestão da Política de Desenvolvimento Produtivo, Brasília, novembro de 2008.
- SILVA, C. G. & MELO, L. C. P. (coord.), Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira, Livro Verde da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, Ministério da Ciência e Tecnologia e Academia Brasileira de Ciências. 2001. pg. 228.