



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
INSTITUTO CEUB DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO – ICPD
MESTRADO EM DIREITO**

PHILIPPE DALL' AGNOL

**O CONTROLE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO PELO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO**

**BRASÍLIA - DF
2020**

PHILIPPE DALL' AGNOL

**O CONTROLE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO PELO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO**

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário de Brasília – UniCEUB, como
requisito para obtenção do título de Mestre em
Direito, sob orientação da Professora Doutora
Liziane Paixão Silva Oliveira.

BRASÍLIA - DF
2020

DALL' AGNOL, Philippe.

O CONTROLE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PELO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.

Philippe Dall' Agnol: O Autor, 2020. Dissertação (Mestrado) Centro Universitário de Brasília. Programa de Mestrado em Direito. Orientadora: Professora Doutora Liziane Paixão Silva Oliveira.

1. Direito e Inovação. Políticas Públicas e Desenvolvimento Econômico

CDU:

PHILIPPE DALL' AGNOL

**O CONTROLE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO PELO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO**

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário de Brasília – UniCEUB, como
requisito para obtenção do título de Mestre em
Direito, sob orientação da Professora Doutora
Liziane Paixão Silva Oliveira.

Brasília, 15 de junho de 2020.

Professora Doutora Liziane Paixão Silva Oliveira
(Orientadora - Presidente)

Professor Doutor Daniel Amin Ferraz
(Examinador interno - UniCEUB)

Professora Doutora Flávia Pessoa
(Examinador externo - UFS)

AGRADECIMENTOS

Existem inúmeras pessoas a quem devo agradecer por me ajudar a concluir a presente pesquisa. Antes de tudo, agradeço a Deus por ter desenhando inúmeras situações que me permitiram alcançar o final desta jornada.

Ao Prof^o Dr^o Marcelo D. Varella por compreender as circunstâncias e me dar a oportunidade de concluir o mestrado na medida em que foi necessário. À minha orientadora Prof^a Dr^a Liziane Paixão Silva Oliveira por me auxiliar e tornar o árduo processo de pesquisa numa etapa de amadurecimento e evolução pessoal.

À toda a minha família, com destaque para minha mãe e avó, as quais são companheiras de todos os momentos.

Por fim, à minha esposa, que sempre me deu todo o apoio para enfrentar os dias e momento mais difíceis, e quem está me dando o maior presente da vida: meu filho Álvaro.

*A educação é a arma mais poderosa que você
pode usar para mudar o mundo.*

Nelson Mandela

RESUMO

A dissertação aborda algumas das principais deficiências das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil identificadas à luz dos precedentes do Tribunal de Contas da União. De início, apresentam-se as bases estruturantes do TCU e do controle externo dos atos da Administração Pública, para, em seguida, avançar no debate da juridicidade das políticas públicas e a possibilidade jurídica de fiscalização destes programas públicos face ao Estado Democrático de Direito. Sob esta perspectiva, destacam-se os fundamentos constitucionais e os parâmetros normativos para o controle das políticas públicas, estabelecendo-se a legitimidade dos órgãos de controle na investigação da existência e do mérito das políticas de CT&I. Após delinear a fundamentação normativa do controle de políticas públicas, são apresentadas as principais características das políticas estruturas da CT&I no Brasil, as quais foram objeto de auditoria pelo TCU, sendo os seus acórdãos examinados em consonância com as premissas doutrinárias apresentadas na presente investigação. É neste panorama que a dissertação, lastreada nos fundamentos constitucionais e nos precedentes do Tribunal de Contas, apresenta falhas comuns às políticas de ciência, tecnologia e inovação, ao mesmo tempo em que defende alternativas para sanar alguns dos empecilhos que impedem o avanço da país enquanto nação tecnologicamente desenvolvida.

Palavras-chaves: TCU; Controle externo; CT&I; Políticas públicas;

ABSTRACT

The dissertation addresses some of the main deficiencies of public policies on science, technology and innovation in Brazil identified in the light of the precedents of the Federal Court of Accounts. Initially, the structural bases of TCU and the external control of Public Administration acts are presented and then advances in the debate on the legality of public policies and the legal possibility of inspecting these public programs according to Democratic Rule of Law. From this perspective, the constitutional grounds and normative parameters for the control of public policies stand out, establishing the legitimacy of the control bodies in investigating the existence and merit of ST&I policies. After outlining the normative grounds for public policy control, the main characteristics of the structural policies of ST&I in Brazil are presented, which were audited by TCU, and their judgments were examined in accordance with the doctrinal premises presented in the present investigation. It is in this context that the dissertation, based on the constitutional grounds and the precedents of the Court of Auditors, presents common problems in science, technology and innovation policies, while defending alternatives to remedy some of the obstacles that prevent the country's progress as technologically developed nation.

Key words: TCU; External control; ST&I; Public policy.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparativo do retorno da renúncia tributária em investimentos em P&D.....;	131
---	-----

LISTA DE INFOGRÁFICOS

Infográfico nº 1 – Empresas arcam com até 75% dos investimentos em P&D no mundo. No Brasil, Estado paga metade.....	18
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Projeto Sirius.....	95
--------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Indicadores financeiros das políticas públicas fiscais - Ano-base 2012.....	128
---	-----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1 - A CONSTITUCIONALIDADE DO CONTROLE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PELO TRIBUNAL DE CONTAS	17
1.1. Breve contextualização do controle externo realizado pelo Tribunal de Contas da União.....	19
1.2. A construção teórica da juridicidade das políticas públicas.....	22
1.3. O Estado Democrático de Direito e a fiscalização das políticas públicas pelos órgãos de controle	29
1.4. Os parâmetros constitucionais do exercício do controle das políticas públicas	39
1.5. O TCU e o parâmetro de controle das políticas públicas: entre as formas heterodoxas (<i>Soft Law</i>) e ortodoxas (<i>Hard Law</i>) de fiscalização.....	44
CAPÍTULO 2 - O PANORAMA DAS POLÍTICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL	53
2.1. A formação e consolidação das políticas de CT&I no Brasil	53
2.1.1 Marcos Históricos.....	54
2.1.2 Primeiros passos do atual panorama da CT&I no Brasil	58
2.2. As políticas públicas setoriais: Lei de Informática, a Lei de Informática da Zona Franca de Manaus e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	65
2.2.1 – A Lei de capacitação e competitividade do setor de informática e automação.....	66
2.2.2 A instituição da Lei de Informática da Zona Franca de Manaus.....	70
2.2.3. Os fundos setoriais e a formação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).....	74
2.3. A consolidação das políticas de inovação por meio da Lei nº 10.973/04 e a ampliação dos incentivos fiscais no ambiente produtivo via Lei nº 11.196/05.....	82
2.3.1. A consolidação das políticas de inovação por meio da Lei nº 10.973/04.....	82
2.3.2 Ampliação dos incentivos fiscais no ambiente produtivo via Lei nº 11.196/05..	95
CAPÍTULO 3 – O TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO E A AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS DE CT&I NO BRASIL	101

3.1. As avaliações do Tribunal de Contas da União quanto as políticas públicas setoriais: Lei de Informática, a Lei de Informática da Zona Franca de Manaus e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.....	102
3.1.1 Tribunal de Contas e o controle da lei de capacitação e competitividade do setor de informática e automação.....	102
3.1.2 Tribunal de Contas e a fiscalização da implementação da Lei de Informática da Zona Franca de Manaus.....	111
3.1.3 Tribunal de Contas e fiscalização do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.....	115
3.2. A análise da qualidade da gestão e operacionalização das políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação baseadas em renúncias tributárias.....	122
3.2.1. Tribunal de Contas, avaliação econômico-financeira e as Políticas Públicas Baseadas em Evidências (PPBEs).....	129
3.2.2. Gestão de Risco das políticas fiscalizadas.....	137
CONCLUSÃO.....	150
REFERÊNCIAS.....	158

INTRODUÇÃO

Pesquisar sobre Ciência, Tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil não é das tarefas mais fáceis. As informações são esparsas, muitas vezes desconhecidas e com considerável dificuldade de acesso, ainda que a Constituição Federal determine que a administração pública obedeça ao princípio da publicidade.

Não obstante tais considerações, a consolidação das etapas prévias à inovação é de fundamental importância ao desenvolvimento do país, seja na esfera nacional, regional ou local, ainda que, conforme se verificará na pesquisa, a CT&I não seja estruturada como prioridade em todas as esferas federativas.

Num primeiro momento, deixar de priorizar a pesquisa e desenvolvimento (P&D) parece medida compreensível no Brasil, haja vista os enormes desafios que os gestores públicos enfrentam em áreas essenciais, tais como a segurança pública, a educação, saúde e infraestrutura. No entanto, é exatamente em razão das deficiências estruturais do país que os investimentos em CT&I devem ser prioritários e robustos, uma vez que é a partir destes investimentos que serão elaboradas e fornecidas soluções aos problemas nacionais.

É importante destacar, logo de início, que não se está a negar os esforços e iniciativas que o Poder Público, especialmente no âmbito da União, tem empreendido para o fomento da ciência e da inovação na indústria nacional. Prova disso são as políticas públicas selecionadas como objeto da pesquisa, as quais se iniciaram pelo fomento setorial e se consolidaram por meio de amplas políticas de incentivo fiscal e de convergências entre poder público, empresariado e universidades.

Além disso, é digno de reconhecimento a criação, em julho de 2019, da Câmara Brasileira da Indústria 4.0, a qual tem por objetivo “integrar as políticas públicas do governo federal de fomento à indústria 4.0, manufatura avançada e internet das coisas reunirá atores do setor público, privado, entidades de capacitação e desenvolvimento tecnológico e academia”¹.

¹ Tem início a Câmara Brasileira da Indústria 4.0. **O Brasilianista**, Brasília, 11 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://obrasilianista.com.br/2019/07/09/tem-inicio-a-camara-brasileira-da-industria-4-0/>>. Acesso em: 11 de mai. de 2020.

No entanto, ainda que várias das iniciativas sejam louváveis, a doutrina especializada em políticas públicas tem defendido que a falha na implementação e avaliação dos programas governamentais é um dos principais fatores relacionados ao insucesso de várias das políticas historicamente criadas no Brasil. Por outras palavras, existem políticas demais e pouca avaliação dos resultados alcançados.

Por esta linha de pensamento, Santana² destaca quatro problemas elementares na avaliação das políticas públicas. O primeiro é a dificuldade de se estabelecer, na execução dos programas públicos, o equilíbrio entre coordenação e autonomia dos entes federativos, de maneira a preservar os interesses locais e regionais, mas também em alcançar objetivos comuns e uniformes em todo o país.

O segundo problema pode ser identificado como causa do primeiro e diz respeito à equalização dos interesses face à assimetria das informações, uma vez que é recorrente a ausência de transparência e de informação entre os formuladores da política e os responsáveis pela sua execução, o que compromete o processo de implementação do programa público.

Como decorrência direta dos problemas acima enunciados apresentam-se as falhas entre a pactuação e a responsividade da política pública, de maneira que os beneficiários do programa público não conseguem ter acesso aos canais que permitam a oitiva dos impactados pela política e que processem as informações advindas dos interessados.

Por fim, em razão da divergência na coordenação entre os entes formuladores das políticas públicas, como decorrência da assimetria de informações, que é oriunda da ausência de responsividade da execução do programa público, tem-se os impeditivos de continuidade das políticas à luz das circunstâncias concretas, as quais deveriam ser apresentadas em avaliações dos resultados obtidos pelos programas públicos estabelecidos.

Antes de detalhar os capítulos da pesquisa, é relevante destacar que a forma de desenvolvimento do trabalho foi inspirada nas lições apresentadas por

² SANTANA, Ana Claudia Farranha. Sobre entraves e falhas no processo de implementação das políticas públicas: subsídios para a avaliação. **Revista Avaliação de Políticas Públicas**, v. 7, p. 15-25, 2011. Disponível em: <<https://www.escavador.com/sobre/7169583/ana-claudia-farranha-santana>>. Acesso em: 11 mai. 2020.

Monebhurrún e Varella³ quando do exame dos elementos essenciais de “uma boa tese de doutorado em Direito”.

Nesse sentido, a premissa básica de um bom trabalho é realizar um “processo de convencimento”, com a utilização de amplas fontes de pesquisa, com destaque para os artigos em periódicos, fontes estrangeiras, estudos de caso e da jurisprudência aplicada ao objeto da pesquisa. Estas foram as linhas mestras que orientaram a estruturação e o desenvolvimento da pesquisa.

É sob essa perspectiva que o capítulo 1 estabelece as linhas gerais dos programas públicos e contextualiza a atuação do Tribunal de Contas da União face ao controle externo das políticas públicas.

Após realizar a contextualização do controle externo desempenhado pelo TCU, foram lançadas as bases teóricas da consolidação da juridicidade das políticas públicas, com destaque para a superação de precedentes judiciais que afastavam a sindicabilidade por novas decisões que permitem ao Judiciário adentrar na análise de conveniência e oportunidade das políticas públicas, com destaque para a vedação do desvio de poder do agente, a vedação da perseguição de interesses privados e o dever da boa administração.

Mudando o espectro do estudo, enfrenta-se o debate sobre as competências dos órgãos de controle no exame das políticas públicas, o qual pode ser resumido no exame da legitimidade e do parâmetro normativo utilizado pelos órgãos de controle no exercício fiscalizatório das escolhas políticas convertidas em programas governamentais.

Quanto à legitimidade, é sob o panorama dos fundamentos constitucionais dispostos no art. 70 e 71 que os órgãos de controle têm o poder-dever de aferir a licitude e a constitucionalidade das políticas públicas, ultrapassando a avaliação meramente formal para avançar no exame dos aspectos materiais dos programas e ações estatais.

³ MONEBHURRUN, Nitish; DIAS VARELLA, Marcelo. O que é uma boa tese de doutorado em direito? Uma análise a partir da própria percepção dos programas. Revista Brasileira de Políticas Públicas. Vol. 3. N. 2, Jul-Dez, 2013, pag. 423-443. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/2730>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

Em razão da força normativa da constituição, as escolhas políticas não são dotadas de discricionariedade absoluta, uma vez que devem atender, primariamente, às determinações constitucionais, de maneira que a legitimidade democrática é preservada à luz do Estado Democrático de Direito.

Quanto aos parâmetros de fiscalização das políticas públicas, a Constituição Federal estabelece os critérios da legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, os quais serão exercidos pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, com o auxílio do Tribunal de Contas da União.

É importante destacar que a legalidade estrita é ampliada no exercício da atividade de controle externo, de maneira que os atos e programas da administração sejam fiscalizados em consonância com a juridicidade. Quanto à legitimidade, o órgão de controle não está adstrito a aspectos procedimentais, ao mesmo tempo em que não se restringe e não se confunde com a legalidade. É pelo viés da legitimidade que a atuação estatal, e em especial, a realização de despesas públicas, deve ser amplamente avaliada, com destaque para a aferição da finalidade e da motivação utilizada na prática dos atos administrativos.

O último critério é a economicidade que transforma, em termos de eficácia jurídica, o dever do tratamento eficiente na execução do orçamento e na gestão das finanças públicas, de maneira a alcançar a maior quantidade de prestações públicas com a menor utilização de recursos do erário.

Após delimitar as premissas jurídicas do controle das políticas públicas pelo TCU, o capítulo 2 foi dedicado à investigação do panorama das políticas de CT&I no Brasil. Após realizar o cotejo histórico de consolidação das políticas estruturantes do Sistema Nacional de Inovação, foram apresentadas as principais políticas públicas para o fomento da inovação no Brasil, quais sejam: a Lei de Informática, a Lei de Informática da Zona Franca, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a Lei do Bem e a Lei de Inovação Tecnológica.

É relevante destacar que tais instrumentos são vitais para a interseção entre empresas, poder público e universidades, os quais são atores fundamentais no processo de desenvolvimento do sistema nacional de inovação. Entretanto, ainda que o país tenha criado instrumentos, planos e projetos voltados a incentivar a CT&I no

Brasil, os dados da criação científica, dos projetos de tecnologia e da inovação no âmbito empresarial não têm refletido o sucesso das políticas públicas brasileiras no fomento à ciência, à tecnologia e, principalmente, à inovação.

Tal realidade foi denominada de paradoxo das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da CT&I no Brasil, uma vez que o país investe consideráveis somas de recursos públicos, capacita uma vasta gama de profissionais e transfere, por meio de instrumentos de renúncia fiscal, bilhões de reais às empresas que apresentem com contrapartida a realização de investimentos em P&D.

Identificado o paradoxo, investigou-se, no capítulo 3, as principais causas do insucesso da política nacional de CT&I. As causas e possíveis soluções foram apresentadas por meio do estudo de acórdãos prolatados pelo Tribunal de Contas da União, os quais se utilizaram de ferramentas teóricas e jurídicas voltadas à compreensão das especificidades das políticas de fomento à inovação, apresentando o mais completo instrumento de avaliação das políticas públicas brasileiras de inovação.

Esta é, portanto, a pretensão da pesquisa. Investigar os motivos pelos quais, não obstante os modernos instrumentos de contratação e de incentivo financeiro à pesquisa e inovação, as políticas públicas de CT&I deixaram de alcançar a principal finalidade da norma, qual seja, fomentar a inovação nacional por meio da ciência e da tecnologia. Identificado o paradoxo, buscou-se, nos precedentes do TCU, instrumentais jurídicos que possam indicar a resposta ao paradoxo, a qual é pressuposto fundamental para o desenvolvimento nacional em tempos de indústria 4.0.

CAPÍTULO 1

A CONSTITUCIONALIDADE DO CONTROLE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PELO TRIBUNAL DE CONTAS

Rotineiramente é possível se deparar com afirmações no sentido de que o “Brasil está no fim da fila quando o assunto é inovação”⁴ ou mesmo que a “inovação no Brasil vai na contramão do mundo”⁵. Entre os fundamentos utilizados pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) para justificar a afirmação de que a inovação no Brasil vai na contramão do mundo está o fato de que entre os anos de 2011 e 2017 o país perdeu 22 posições no principal ranking internacional de inovação, o denominado Índice Global de Inovação. Em 2017, o país ocupava a 127ª colocação, subindo para a 124ª lugar no ano de 2019⁶.

A título de comparação, a CNI destaca que que o Brasil precisaria aumentar em 60% o volume de investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) para alcançar a Suíça, que é um dos países com melhor colocação no ranking de inovação.

Entretanto, eis que surge o paradoxo da inovação no Brasil. Ainda que os estudos acadêmicos, as pesquisas e relatórios institucionais e corporativos, e mesmo as manifestações do poder público, indiquem que o país necessita urgentemente de aumento nos investimentos em inovação, o que se observa, quanto a essas políticas públicas, é precisamente o contrário. Conforme destacado por Sagazio⁷, em 2019, o Brasil investiu aproximadamente 1,27% do PIB em pesquisa e desenvolvimento (P&D), enquanto o investimento médio dos países que formam a OCDE é de 2% do PIB.

⁴ UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Brasil está no fim da fila quando o assunto é inovação. **Jornal da USP**. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/especiais/brasil-esta-no-fim-da-fila-quando-o-assunto-e-inovacao-2/>>. Acesso em 24 jan 2020.

⁵ CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Inovação no Brasil vai na contramão do mundo. **Agência de notícias CNI**. Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/inovacao-no-brasil-vai-na-contramao-do-mundo/>>. Acesso em 25 jan 2020.

⁶ BANCO MUNDIAL. Classificação das economias. Disponível em: <<https://portugues.doingbusiness.org/pt/rankings>>. Acesso em 26 jan 2020.

⁷ SAGAZIO, Gianna. Redução de recursos para inovação diminui competitividade do País. **JC Notícias**. Disponível em: <<http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/22-reducao-de-recursos-para-inovacao-diminui-competitividade-do-pais/#>>>. Acesso em: 26 jan 2020.

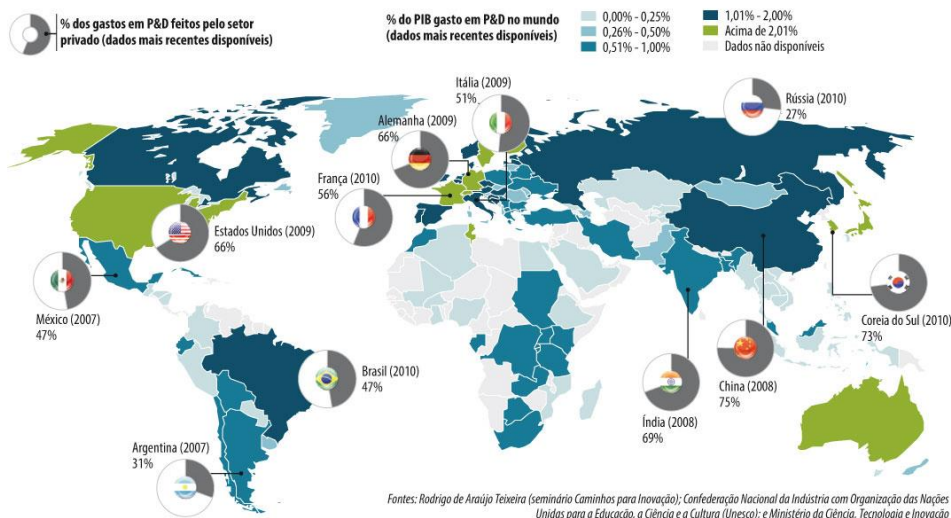
Se utilizar como referência apenas os países em desenvolvimento, que estão liderando as inovações tecnológicas, o panorama brasileiro é ainda pior. A título de comparação, a Coreia do Sul investe aproximadamente 4,3% do PIB em P&D. Outro exemplo relevante é Israel, que investe 4,2% do PIB em Pesquisa e Desenvolvimento⁸.

Questão relevante ao estudo é conhecer a composição do investimento direcionado à pesquisa e desenvolvimento. Consoante o infográfico nº 1⁹, é possível observar que nos países de grande avanço tecnológico o investimento em P&D é majoritariamente realizado pelo setor privado, enquanto no Brasil o poder público é responsável pelo emprego de metade dos recursos direcionados à inovação.

Infográfico nº 1

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

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



Fonte: Revista Em Discussão!

⁸ ÉPOCA NEGÓCIOS. Brasil está em 9º na lista de países que mais investem em inovação. **Época Negócios**. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2018/12/veja-quais-sao-os-paises-que-mais-investem-no-motor-da-inovacao-brasil-esta-na-lista.html>>. Acesso em: 26 jan 2020.

⁹ REVISTA EM DISCUSSÃO! Investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países: o setor privado. **Revista em Discussão!** Disponível em: <<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>>. Acesso em: 26 jan 2020.

Avaliando os dados apontados é possível concluir que no Brasil o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação demanda o aporte de grande volume de investimentos públicos, uma vez que a iniciativa privada (por razões que extrapolam o objeto da presente pesquisa) não aplica em sua atividade (especialmente em inovação de processos e produtos) os recursos necessários para que o país se consolide em posição de destaque na economia globalizada, tal como se pode verificar da média global de investimentos em pesquisa e desenvolvimento por parte da iniciativa privada.

Consoante os dados divulgados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações¹⁰, em 2017, o dispêndio público em pesquisa e desenvolvimento foi na ordem de R\$ 41.168,10 bilhões de reais. Não obstante a relevância e grande soma dos recursos públicos investidos em P&D, o Brasil ainda convive com umas das principais causas do insucesso das políticas públicas como um todo: a deficiência na avaliação e aferição dos resultados quanto aos recursos públicos aplicados.

Tal diagnóstico é corroborado pelas declarações do então ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Celso Pansera¹¹:

O ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Celso Pansera, disse hoje (25) que o Brasil 'não tem um sistema seguro de medição de resultados de pesquisas' na área.

'Não há medição, não sabemos qual o nível de eficiência que está sendo investido com ciência, tecnologia e inovação', disse, durante apresentação da Proposta da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019 à comunidade científica do Rio de Janeiro, no auditório da Academia Brasileira de Ciências (ABC), centro da capital fluminense.

'Já encomendamos um trabalho com diversos pesquisadores para formatar um sistema para medir a eficiência do que é investido em ciência e tecnologia no Brasil, qual o resultado, o que de fato é produzido e tem impacto na vida das pessoas. Há padrões internacionais, vamos adaptá-los a nossa realidade. Quanto mais eficiente, mais recursos', acrescentou.

¹⁰ MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES. **Brasil: Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2017.** Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/recursos_aplicados/indicadores_consolidados/2_1_3.html>. Acesso em: 03 fev 2020.

¹¹ VILLEA, Flávia. Brasil não consegue medir resultados de investimentos em ciência, diz ministro. **AgênciaBrasil.** Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-01/brasil-nao-mede-resultados-de-investimentos-em-ciencia-e-tecnologia-diz>>. Acesso em 03 de fev. 2020.

Portanto, é sob este panorama fático que se constrói a presente pesquisa, qual seja, o de que o Brasil tem no poder público o maior investidor em inovação e pesquisa e desenvolvimento, ao mesmo tempo em que possuiu um dos piores sistemas de avaliação das políticas públicas de inovação em escala global.

Em razão de tal quadro fático é que o Tribunal de Contas da União tem voltado o aparato institucional fiscalizatório para investigar e avaliar a utilização de recursos públicos aplicados às políticas de inovação e de P&D, sendo este o objeto central da pesquisa.

1.1. Breve contextualização do controle externo realizado pelo Tribunal de Contas da União

As disposições constitucionais vigentes delimitam as atribuições do Tribunal de Contas da União quanto à fiscalização e controle dos recursos públicos e do orçamento destinado a atender as demandas da população brasileira. No entanto, deve ser destacado que a criação da Corte de Contas remonta ao debate sobre a importância da fiscalização orçamentária e o combate à malversação de recursos públicos no país, tal como se verifica das correntes doutrinárias históricas que fundamentaram a construção institucional e legislativa do TCU.

Em artigo sobre a história do Tribunal de Contas no Brasil, Buzaid¹² destaca algumas tentativas de criação de um órgão de fiscalização das contas públicas no país, ao mesmo tempo em que observa a resistência do parlamento em implementar um órgão público auxiliar no exercício da atividade fiscalizatória dos atos de gestão de recursos públicos advindos do Poder Executivo.

Por essa perspectiva, é possível verificar que a primeira proposta de criação de um órgão responsável pelas contas públicas se deu em junho do ano de 1826, quando o Visconde de Barbacena e José Ignácio Borges apresentaram a proposição

¹² BUZAID, Alfredo. Tribunal de Contas no Brasil. **Revista Da Faculdade De Direito, Universidade De São Paulo**, 62(2), 37-62. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:XdSYKdoTp68J:www.revistas.usp.br/rfdusp/article/download/66514/69124/+&cd=20&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-d>>. Acesso em: 17 out. 2019.

parlamentar que seria a primeira tentativa de instituir o Tribunal de Contas em âmbito nacional, a qual, no entanto, não foi acolhida pelo Senado.

No ano de 1838 foi realizada uma nova tentativa de criação da Corte de Contas, a qual teria força judicante na apreciação quanto à utilização dos recursos públicos. Entretanto, a proposta não encontrou amparo entre os parlamentares, o que resultou novamente na rejeição da proposição.

Não obstante as frustradas tentativas de institucionalização acima mencionadas, em 7 de novembro de 1890 foi publicado o Decreto nº 966-A, da lavra do então Ministro da Fazenda do governo provisório de Deodoro da Fonseca, o jurista Rui Barbosa, e que institucionalizou os elementos centrais do exercício de apreciação das receitas e despesas públicas nacionais.

O Decreto nº 966-A estabelecia em seu art. 1º que era “instituído um Tribunal de Contas, ao qual incumbirá o exame, a revisão e o julgamento de todas as operações concernentes á receita e despesa da Republica”¹³.

Além da criação do Tribunal, o ato normativo determinava que todos “os decretos do Poder Executivo, ordens ou avisos dos diferentes Ministerios, susceptíveis de crear despesa, ou interessar as finanças da Republica, para poderem ter publicidade e execução, serão sujeitos primeiro ao Tribunal de Contas (...)”¹⁴.

Pelas disposições transcritas é possível concluir que desde a criação da Corte de Contas lhe foi incumbida a missão de examinar e julgar as operações financeiras que envolvessem as receitas e as despesas públicas, ao mesmo tempo em que se estabelecia as bases para o controle do orçamento público e da fiscalização da utilização dos recursos financeiros e patrimoniais brasileiros.

Não obstante a regulamentação infraconstitucional do órgão de Contas em 1890, suas competências e organização institucional foram constitucionalizadas por meio do art. 89 da Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 24 de

¹³ Para melhor compreensão histórica, optou-se por manter a redação original do ato normativo.

¹⁴ BRASIL. **Decreto nº 966-A, de 7 de novembro de 1890**. Crêa um Tribunal de Contas para o exame, revisão e julgamento dos actos concernentes á receita e despesa da Republica, nov 1890. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-966-a-7-novembro-1890-553450-norma-pe.html>>. Acesso em: 17 out. 2019.

fevereiro de 1891¹⁵, a qual instituiu “um Tribunal de Contas para liquidar as contas da receita e despesa e verificar a sua legalidade, antes de serem prestadas ao Congresso”.

É importante mencionar, ante ao referido quadro normativo e na linha dos argumentos expendidos por Maranhão¹⁶, que o Brasil optou por aderir ao sistema belga de controle de contas, o qual pressupõe que o órgão de apoio ao Poder Legislativo deveria examinar, rever e julgar todos os atos que envolvessem a receita e a despesa pública.

Nos anos seguintes, as principais atribuições das Cortes de Contas foram mantidas pelas Constituições de 1934 (art.99)¹⁷ e de 1937 (art. 114)¹⁸, com modificação substancial apenas quanto à emissão de parecer prévio acerca das contas do Presidente da República, atribuição esta que não foi albergada pela carta política de 1937.

O Texto Constitucional de 1946 trouxe como novidade a atribuição da Corte em julgar a legalidade das aposentadorias, pensões e reformar dos servidores públicos¹⁹. Além disso, destaca Bugarin²⁰ que a Constituição de 1967 possibilitou ao TCU²¹ sustar os atos que não fossem regularizados em consonância com as orientações do Tribunal, mantendo-se ainda tais disposições quando da edição da Emenda Constitucional nº 1, de 1969, a qual preservou as competências e atribuições previstas na Constituição de 1967 no que concerne ao Tribunal de Contas (arts. 70 a 72)²².

¹⁵ BRASIL. **Constituição da República, de 24 de fevereiro de 1891**. Rio de Janeiro, RJ, fev 1891. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm>. Acesso em: 17 out. 2019.

¹⁶ MARANHÃO, Jarbas. **Origem dos Tribunais de Contas: evolução do Tribunal de Contas no Brasil**. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/175976>>. Acesso em: 17 out. 2019.

¹⁷ BRASIL. **Constituição da República, de 16 de junho de 1934**. Rio de Janeiro, RJ, jun 1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

¹⁸ BRASIL. **Constituição da República, de 10 de novembro de 1937**. Rio de Janeiro, RJ, nov 1937. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

¹⁹ BRASIL. **Constituição da República, de 18 de setembro de 1946**. Rio de Janeiro, RJ, set 1946. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

²⁰ BUGARIN, José Bento. **Evolução do controle externo no Brasil**. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/954>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

²¹ BRASIL. **Constituição da República, de 24 de janeiro de 1967**. Brasília, DF, jan 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

²² BRASIL. **Emenda Constitucional nº 01, de 17 de outubro de 1969**. Brasília, DF, out 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc_anterior1988/emc01-

Por fim, a Constituição de 1988, seguindo a tradição jurídica nacional, delineou que o controle externo, constitucionalmente atribuído ao Congresso Nacional, será exercido com auxílio do Tribunal de Contas da União, consoante as competências elencadas no art. 71 da Carta Magna. Para tanto, delimitou-se no art. 70, que a “fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada Poder”²³.

Após realizar o breve apanhado histórico, é possível concluir que as atribuições das Cortes de Contas no país foram evoluindo em consonância com o momento político, histórico e jurídico nacional, consolidando-se, na Constituição de 1988, como a fase de maior relevância do controle externo face à utilização dos recursos públicos e fiscalização das condutas dos gestores da coisa pública.

É sob esta perspectiva que se inicia o recente debate da legitimidade e constitucionalidade da fiscalização das Cortes de Contas face às políticas públicas, as quais, revestidas de grande margem de discricionariedade, encontram na juridicidade e no bloco de constitucionalidade os novos paradigmas de controle externo e social.

1.2 A construção teórica da juridicidade das políticas públicas

De início, é relevante ponderar a relação entre direito e políticas públicas. Nesse sentido, Coutinho²⁴ argumenta quanto à relevância da atuação dos juristas na gestão das políticas públicas, sendo as atividades de seleção, formatação e escolha de instrumentos normativos um trabalho consideravelmente jurídico. Destaca o

69.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

²³ BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 5 DE OUTUBRO DE 1988**. Brasília, DF, out 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

²⁴ COUTINHO, Diogo Rosenthal. **O direito nas políticas públicas**. Disponível em: <<http://noosfero.ucsal.br/articles/0010/3257/coutinho-o-direito-nas-pol-ticas-p-blicas.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2019.

referido autor que o Direito, na perspectiva em exame, funcionaria como uma caixa de ferramentas, fornecendo a modelagem jurídica, os instrumentos de Direito administrativo, os mecanismos reguladores do comportamento pretendido, a escolha da norma e demais elementos que viabilizam a instituição jurídica da proposta política formulada.

Na mesma linha é a compreensão de Bercovici²⁵, para quem o desenvolvimento está entrelaçado com as políticas públicas, de maneira que o papel político do Estado é ser o órgão central no processo de desenvolvimento, e não uma categoria residual, como indicam alguns pensadores das ciências econômicas.

Neste ponto, é de grande importância a compreensão do planejamento como expressão da vontade estatal. Infere-se, portanto, que inexistente planejamento neutro, vez que o compromisso essencial do Estado está demarcado pela ideologia constitucional e pelas transformações decorrentes na sociedade e oriundas das escolhas constitucionais. Por conseguinte, o planejamento é permeado de elementos técnicos e políticos, o que tem exposto as limitações do direito administrativo e da Administração Pública (segundo o autor, estabelecidas pelo modelo liberal) nas atividades prestacionais do Estado.

Sob essa perspectiva, é possível observar que vários foram os planos, programas e políticas que existiram e existem no país, porém, sempre atuando de forma conjuntural, sem a concatenação necessária para a implementação do planejamento enquanto política de Estado, em vez da constante utilização de medidas circunstâncias ao exercício de cada mandato de governo.

É importante lembrar que a configuração da atuação estatal ganha destaque na mudança do paradigma político orientador, especialmente na década de 1970, quando se transforma o Estado interventor em Estado regulador, consoante as premissas da política neoliberal, momento em que os serviços públicos são delegados à iniciativa privada.

²⁵ BERCOVICI, Gilberto. **Planejamento e políticas públicas: por uma nova compreensão do papel do Estado**. In: HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo (orgs.). Políticas públicas no Brasil. 2. reimp. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007, p. 143-161.

Eis, aliás, o que Bercovici²⁶ denomina de lógica da reforma do Estado, a qual, no entanto, teria resultado no sucateamento do Poder Público e no abandono da possibilidade de implementação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento nacional.

No Brasil, ante à ausência de um órgão planejador e coordenador de políticas públicas, tal atribuição se desenvolve no âmbito da chefia do Poder Executivo, a qual deve coordenar o jogo de interesses e desmistificar um dos maiores obstáculos ao desenvolvimento, qual seja, a pressuposta neutralidade da Administração. Para alguns doutrinadores, cabe definir o Estado como o principal promotor do desenvolvimento, devendo ser reforçado o conceito de soberania enquanto elemento definidor do posicionamento na defesa dos interesses nacionais face ao mundo globalizado e neoliberal²⁷.

É por estas considerações que Souza²⁸ delinea a política pública como o exercício do “governo em ação”, com o exame das proposições governamentais ou mesmo das eventuais necessidades de correção do curso das ações públicas adotadas, o que resulta, ao fim e ao cabo, na efetivação prática e jurídica dos compromissos políticos assumidos por das plataformas elaboradas durante a campanha eleitoral.

Na mesma linha segue Ohlweiler²⁹, ao destacar que:

(...) as decisões do Poder Público que ocorrem para a construção dos seus programas de ação já não fazem mais parte de uma instância impenetrável para o jurídico, inquebrantável, de tal modo que sequer seria crível falar-se em controle externo de tais atos. Hodiernamente, cada vez mais, constrói-se um imaginário segundo o qual no âmbito de um Estado Democrático de Direito é plenamente possível controlar tais políticas públicas, relativamente à sua procedimentalização e ao próprio conteúdo da decisão adotada pelo agente público.

Outro aspecto para bem dimensionar a importância das políticas públicas reside no critério de legitimidade das ações do gestor. Qualquer ação

²⁶ BERCOVICI, Gilberto. **Planejamento e políticas públicas: por uma nova compreensão do papel do Estado**. In: HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo (orgs.). Políticas públicas no Brasil. 2. reimp. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007, p. 148-153.

²⁷ Ibid., p. 160

²⁸ SOUZA, Celina. **Estado da Arte da Pesquisa em Políticas Públicas**. Disponível em: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4182324/mod_resource/content/1/celina%20souza_estado%20da%20arte%20da%20pesquisa%20em%20pp.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2019.

²⁹ OHLWEILER, Leonel Pires. **A construção e Implementação de Políticas Públicas: desafios do direito administrativo moderno**. Verba Juris (UFPB), v. 1, p. 269-300, 2007. Disponível em: < https://www.academia.edu/11309549/A_constru%C3%A7%C3%A3o_e_implementa%C3%A7%C3%A3o_de_pol%C3%ADticas_p%C3%ABlicas_desafios_do_Direito_administrativo_moderno>. Acesso em: 17 mai. 2020.

administrativa há de acontecer dentro de um específico horizonte de sentido. O agir cotidiano da Administração não se dá no campo dos universais, mas a partir de um dado conjunto de pré compreensões abertas pelo administrador e a diversidade de tradições nas quais está inserido. Logo, as políticas públicas democráticas podem funcionar como uma espécie de teto hermenêutico das práticas administrativas, um conjunto de programas de ação previamente indicados e capazes de abrir novas possibilidades de ser. As políticas públicas não serão aqui consideradas como um conjunto de elementos abstratos a serem utilizados para acoplarem-se aos casos concretos, mas sim como *amálgama de sentido* que cria uma interface entre o universal e o particular, orientado pelo horizonte de tradições democráticas.

Ante a tais considerações, Bucci³⁰ destaca que as políticas públicas são “instrumentos de ação de governos”, de maneira que o governo baseado em políticas destinadas a determinados fins escolhidos pela população seria o aprimoramento do governo baseado na lei, ou seja, tão somente na observância dos parâmetros legais. Trata-se, na linha do que defendido pela autora, de uma mudança significativa no paradigma da atuação estatal. Nessa nova perspectiva, evolui-se a concepção de Estado enquanto prestador de serviços públicos para Estado enquanto executor de políticas públicas.

Por este viés, é possível afirmar que as políticas públicas convergem para a efetivação de promessas constitucionais, por meio do balanceamento dos deveres legais, das demandas sociais e das limitações econômicas. Essencial, portanto, uma visão multifacetada e interdisciplinar, de maneira a firmar-se uma metodologia de trabalho apropriada para o desenvolvimento da denominada arquitetura institucional³¹.

Realizando um breve histórico do debate sobre o Estado como referência das políticas públicas, Bucci destaca o surgimento desta abordagem a partir dos anos de 1930. Neste período, duas são as vertentes em destaque: a europeia, centrada no papel do Estado (cuja ação transcende os interesses individuais) e a americana, que desenvolve a concepção pluralista e voltada ao processo de decisão.

Sob esta perspectiva, verifica-se que as políticas públicas são multifacetadas e interdisciplinares. Por tal aspecto, uma proposta de se viabilizar o diálogo entre as

³⁰ BUCCI, Maria Paula Dallari. Políticas públicas e direito administrativo. **Revista de informação legislativa**, v. 34, n. 133, p. 89-98, jan./mar. 1997. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198/r133-10.PDF?sequence=4>>. Acesso em: 18 dez 2019.

³¹ BUCCI, Maria Paula Dallari. **Notas sobre a metodologia jurídica de análise de políticas públicas**. In Políticas Públicas. Possibilidades e Limites. (Cristiana Fortini, Júlio César Santos Esteves, Maria Tereza Fonseca Dias, orgs.) Belo Horizonte: Editora Forum, 2008; pp. 225-260.

diversas disciplinas se deu pela escola neo-institucionalista, a qual, com algumas reservas, permitiu o desenvolvimento teórico dos processos de decisão coletiva, objeto essencial ao estudo das políticas públicas. Nesta corrente, o espaço intermediário entre a macropolíticas e os microprocessos decisórios desenvolvidos no interior do Estado, permeado pelas distribuições informais do poder, atitudes e comportamentos políticos que vão muito além das normas e das estruturas administrativas.

Por outro lado, o institucionalismo organizacional centra nas instituições o alicerce das políticas públicas, voltando-se às regras e ao procedimento organizacional, em perspectiva diversa à dos institucionalistas históricos, que delineiam temas relativos ao poder e ao interesse³².

No mesmo sentido caminha a escola da escolha racional, bem como a teoria da escolha pública (ramificação da escola da escolha racional), que se utiliza de ferramentas sofisticadas da teoria econômica na análise do setor político e governamental. É nesse contexto que Bucci aponta o duplo ganho do estudo das políticas públicas pelo Direito. Por um lado, estuda-se não o Direito posto, mas o processo de produção das ações governamentais, no marco temporal pré-legislativo³³.

Por outro lado, adota-se como matriz conceitual uma abordagem multidisciplinar baseada na ciência política, com o estabelecimento de premissas teóricas essenciais a este objeto de estudo. Tais premissas baseiam-se em arranjos institucionais complexos, tendo como ponto central das políticas públicas a análise da decisão governamental. A estipulação de uma ação racional estratégica e em escala ampla deve ser vista sob a perspectiva de um espaço intermediário entre as decisões estruturais do processo e as decisões de alcance individuais ou de grupo.

Em sentido contrário, como premissa negativa, as políticas públicas não podem ser reduzidas às disposições jurídicas com as quais se relacionam, devendo permanecer como categoria de análise e de estruturação de atuação do Estado, bem

³² BUCCI, Maria Paula Dallari. **Notas sobre a metodologia jurídica de análise de políticas públicas.** In Políticas Públicas. Possibilidades e Limites. (Cristiana Fortini, Júlio César Santos Esteves, Maria Tereza Fonseca Dias, orgs.) Belo Horizonte: Editora Forum, 2008; pp. 225-260.

³³ Op. cit.

como não podem ser elencadas numa visão reducionista associada exclusivamente às políticas sociais.

É em razão desta perspectiva que a Buccì³⁴ defende a existência da necessária integração entre o Direito e a esfera política, de maneira a transformar os compromissos e opções políticas em mandamentos jurídicos, ou seja, moldar as políticas públicas em consonância com os instrumentos necessários à implementação do Estado Democrático de Direito.

Na mesma linha é o pensamento de Zanetti³⁵, para quem a Constituição brasileira adotou um modelo de Estado, Constituição e Democracia ativista, com participação essencial e proativa do Poder Judiciário na implementação das políticas públicas estabelecidas como direitos fundamentais, os quais, neste modelo, ganham o caráter de justicializáveis.

Essa linha argumentativa se sustenta a partir do exame da construção histórica do modelo de constitucionalismo liberal existente até os primórdios do século XX. Tal modelo, que tinha como principais características, a supervalorização do Poder Legislativo, sendo o direito dominado pelas codificações e com acentuada ênfase na separação dos poderes, de forma a atribuir ao Judiciário um papel reativo e corretivo de demandas individuais, caracterizando-se, em resumo, pela proteção do indivíduo frente ao Estado.

Já no século XX, e como consequências da revolução industrial, exsurge os denominados direitos sociais. Tendo como marco inicial a Constituição Mexicana de 1917 e a alemã de Weimar (1919), o Poder Executivo desempenha papel primordial na gestão dos negócios coletivos, ao mesmo tempo em que o Judiciário inicia uma fase de transição de uma contida atuação para a adoção de uma postura ativa.

Por essa linha de raciocínio, o Holocausto transforma o Direito, direcionando o mundo pós-guerra à centralidade dos direitos humanos, utilizando como mecanismo

³⁴ BUCCI, Maria Paula Dallari. **Fundamentos para uma Teoria Jurídica das Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2013. Introdução, pp. 25-44.

³⁵ ZANETTI JR, Hermes. **A teoria da separação de poderes e o Estado Democrático Constitucional: funções de governo e funções de garantia**. In GRINOVER & WATANABE. O controle jurisdicional de políticas públicas. Rio de Janeiro: Forense, 2011. p. 33 a 71.

de implementação destes direitos o controle de constitucionalidade, no que ficou conhecido como “Era das Constituições”.

Os avanços tecnológicos e sociais do século XXI conduzem ao surgimento de novos direitos, agora, em sua forma coletiva, implicando, mais uma vez, no avanço da atuação judicial no denominado Estado Pós-Social.

É nesse contexto que se verifica a existência do Estado Constitucional brasileiro, o qual, embasado num paradoxo metodológico (vez que resultante da fusão das tradições jurídicas europeia e norte-americana), tem três marcos fundamentais: as constituições de 1891 e 1988 como marco histórico; o filosófico, com a superação da lei como única fonte do direito e, por fim, o marco teórico, que se define pela força normativa da constituição e o reconhecimento dos direitos fundamentais. É sob tais marcos fundamentais que se pode verificar o avanço do Poder Judiciário e dos órgãos de controle face ao exame das políticas públicas.

Entretanto, existem limites para a intervenção judicial nas políticas públicas, sendo tais limites decorrência da separação de poderes. Inicialmente, verifica-se que a atuação judicial somente se dará em razão do não funcionamento adequado dos demais poderes, ou seja, em evidente estado de disfunção política.

Verifica-se, portanto, a evolução do pensamento da separação de poderes para a separação de funções, sendo elas, a de governo (desempenhada pelo executivo) e a de garantia (desempenhada pelo judiciário) voltada à compulsória observância dos direitos fundamentais, ainda que por meio de decisões contramajoritárias.

Não obstante os limites acima referenciados, é importante destacar que o Zanetti³⁶ aponta não existir déficit de legitimação democrática do Poder Judiciário ante à não eleição de seus membros, vez que sua legitimidade decorre do Texto Constitucional, dotado de normatividade, e da fundamentação adequada e racional de suas decisões.

Nesse quadro, são superados antigos precedentes judiciais que impediam a análise das políticas públicas para evoluir na construção jurisprudencial que permite

³⁶ ZANETTI JR, Hermes. **A teoria da separação de poderes e o Estado Democrático Constitucional: funções de governo e funções de garantia.** In GRINOVER & WATANABE. O controle jurisdicional de políticas públicas. Rio de Janeiro: Forense, 2011. p. 33 a 71.

ao Poder Judiciário adentrar na análise do mérito das políticas públicas, especialmente na vedação do desvio de poder do agente, na vedação da perseguição de interesses privados e no dever da boa administração.

É sob este panorama teórico que se acalora o debate a respeito das competências dos órgãos de controle face ao exame das políticas públicas. Em perspectiva, é possível observar que os contornos do debate estão delimitados pela doutrina quanto à legitimidade e ao parâmetro normativo utilizado pelos órgãos de controle no exercício fiscalizatório das escolhas políticas convertidas em programas governamentais.

Passa-se, então, ao estudo da primeira premissa essencial ao exercício do controle das políticas públicas, qual seja, os fundamentos constitucionais que asseguram aos órgãos do controle externo o exercício da fiscalização das políticas públicas sob o prisma dos critérios previstos na Carta Política.

1.3. O Estado Democrático de Direito e a fiscalização das políticas públicas pelos órgãos de controle

O art. 3º da Constituição Federal enuncia que são objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil a construção de uma sociedade livre, justa e solidária; a garantia do desenvolvimento nacional; a erradicação da pobreza e da marginalização com a redução das desigualdades sociais e regionais e a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

A partir dos objetivos fundamentais enunciados pela Constituição da República é possível verificar que as ações do poder público devem ser voltadas à concretização das propostas e projetos apresentados, via texto constitucional, pelo legislador constituinte.

Não por outra razão é que Breus³⁷ destaca que as linhas gerais da moldura estruturante das políticas públicas deve ser aferida em consonância com as normas dispostas na Constituição, sendo atribuição do Poder Legislativo deliberar e concretizar a vontade da população por meio da lei, ao passo que o Poder Executivo deve implementar, sob a forma de política pública, as manifestações do texto constitucional e das normas oriundas do Congresso Nacional.

É a partir destes fundamentos que as políticas públicas são qualificadas como projetos voltados à execução de longo prazo, enquanto propostas a serem implementadas pelo Estado, o que, regularmente, ultrapassa o exercício de um mandato dos governantes, haja vista a natureza essencialmente perene dos programas públicos estatais.

Por outras palavras, não se pode compreender os objetivos fundamentais da República, executados na forma das políticas públicas, como instrumentos de plataforma eleitoral restritos ao período de exercício do mandato. Tal concepção, ainda que comum ao atual estágio da política nacional, sacrifica o erário e a estrutura administrativa como um todo, uma vez que emprega recursos financeiros e humanos em projetos pessoais que sofrem solução de continuidade a cada período eleitoral.

É em razão do contexto apresentado que exsurge a necessidade de controle das políticas públicas, o qual foi delineado pelo texto constitucional sob dois aspectos: inicialmente a Administração Pública deve realizar o controle interno de legalidade, sem prejuízo do externo, o qual é executado pelos demais Poderes em consonância com o dever de prestar contas da atividade administrativa.

Consoante a definição apresentada pelas Diretrizes para as Normas de Controle Interno do Setor Público, da Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI)³⁸, o controle interno é um processo estruturado para enfrentar os riscos e fornecer razoável segurança na consecução da missão da entidade de maneira a alcançar os objetivos de “execução ordenada, ética,

³⁷ BREUS, Thiago Lima. **Políticas Públicas no Estado Constitucional: A Problemática da Concretização dos Direitos Fundamentais Sociais pela Administração Pública Brasileira Contemporânea.** Disponível em: <<http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/politicas-pblicas-no-estado-constitucional.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2020.

³⁸ INTOSAI. INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SUPREME AUDIT INSTITUTIONS. **Guia para normas de controle interno.** Disponível em: <https://www.tce.ba.gov.br/images/intosai_diretrizes_p_controle_interno.pdf>. Acesso em 26 fev. 2020.

econômica, eficiente e eficaz das operações; cumprimento das obrigações de *accountability*; cumprimento das leis e regulamentos aplicáveis; salvaguarda dos recursos para evitar perdas, mau uso e dano”.

Desta forma, o controle interno visa resguardar a licitude dos atos desempenhados pela Administração Pública, por meio de estruturas administrativas criadas nos órgãos e entidades e que devem observar as previsões normativas de fiscalização da atividade administrativa. Nessa linha de pensamento, Guerra³⁹ argumenta que o controle interno “é o poder-dever de fiscalização e correção desenvolvido no seio do próprio órgão controlado, sobre as suas próprias atividades, visando à adequação dos atos praticados aos termos da lei”.

Por outro lado, o controle externo, nas lições de Fernandes, “é desenvolvido com procedimentos, atividades e recursos próprios, não integrados na estrutura controlada, visando fiscalização, verificação e correção de atos”⁴⁰.

Conforme argumentado por Oliveira⁴¹, a Constituição Federal atribuiu competência fiscalizatória ampla aos tribunais de contas, submetendo os atos administrativos ao controle de seus aspectos de existência, validade e eficácia, ao mesmo tempo em que assegurou o poder de correção das ilicitudes, consoante o disposto no artigo 71, inciso IX da CF. É por este fundamento que o “tribunal de contas tem, portanto, o poder de iniciar um procedimento de fiscalização, determinar o que entende como correto, com meios de fazer valer essa determinação ou de punir quem não a acatar”.

Ante ao desenho normativo constitucional das atribuições dos tribunais de contas, Fernandes⁴² afirma ser a natureza jurídica do órgão de controle *sui generis*, haja vista que as funções desempenhadas pelos tribunais de contas não se identificam

³⁹ GUERRA, Evandro Martins. **Controle sistêmico: a interação entre os controles interno, externo e social**. Fórum de Contratação e Gestão Pública FCGP, Belo Horizonte, ano 7, n. 82, out. 2008. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdiCntd=55275>>. Acesso em: 17 mai. 2020.

⁴⁰ FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Tribunal de Contas do Brasil: jurisdição e competência**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2005. p. 99.

⁴¹ OLIVEIRA, Júlio Marcelo de. **O papel dos órgãos de controle externo no combate à corrupção**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-out-23/papel-orgaos-controle-externo-combate-corrupcao?imprimir=1>>. Acesso em 29 fev. 2020.

⁴² FERNANDES, Eric Baracho Dore. **A efetividade do controle externo das contas públicas – Elementos teóricos e práticos de otimização do controle exercido pelos Tribunais de Contas**. <www.bidforum.com.br/bidBiblioteca_periodico_pdf.aspx?i=79753&p=6>. Acesso em 29 fev. 2020.

com as exercidas pelo Poder Legislativo via parlamentares, uma vez que, à luz das normas constitucionais, as Cortes de Contas exercem suas atribuições com independência e autonomia face ao legislativo, com a autorização constitucional, inclusive para fiscalizar as “contas anuais das Mesas Diretoras das Casas do Poder Legislativo, de modo que considerar os Tribunais de Contas como meros auxiliares subordinados ao Poder Legislativo se mostra no mínimo incoerente”.

Da mesma forma, ainda que se reconheça a existência de controvérsias sobre o tema, ao controle externo não foi atribuído a natureza jurisdicional de suas decisões, uma vez que este Tribunal não foi inserido na estrutura do Poder Judiciário, além de ter suas decisões e determinações revistas por meio de decisão judicial, não obstante a existência de relevante tese doutrinária que defende a irrevisibilidade das decisões do TCU pelo Poder Judiciário, ressalvada a hipótese de ilegalidade manifesta ou preterição de formalidade legal, consoante o pensamento manifestado por Affonso⁴³.

No mesmo sentido é a impossibilidade de classificar o controle externo junto ao Poder Executivo, uma vez que compete às cortes de contas a fiscalização de todos os Poderes e todos aqueles que se utilizem ou venham a manejar recursos públicos. Ante a tais considerações, é possível sintetizar as atribuições e a natureza jurídica do controle externo nas palavras do ex-ministro do Supremo Tribunal Federal, Carlos Ayres Britto⁴⁴:

Tão elevado prestígio conferido ao controle externo e a quem dele mais se ocupa, funcionalmente, é reflexo direto do princípio republicano. Pois, numa República, impõe-se responsabilidade jurídica pessoal a todo aquele que tenha por competência (e conseqüentemente) cuidar de tudo que é de todos, assim do prisma da decisão como do prisma da gestão. E tal responsabilidade implica o compromisso da melhor decisão e da melhor administração possíveis. Donde a exposição de todos eles (os que decidem sobre a “res publica” e os que a gerenciam) à comprovação do estrito cumprimento dos princípios constitucionais e preceitos legais que lhes sejam especificamente exigidos. A começar, naturalmente, pela prestação de contas das sobreditas gestões orçamentária, financeira, patrimonial, contábil e operacional.

⁴³ AFFONSO; Sebastião Baptista. **Os Tribunais de Contas no Contexto do Poder Judiciário**. Palestra proferida no XIX Congresso dos Tribunais de Contas do Brasil (Rio de Janeiro, 21 a 24 de outubro de 1997). Revista do Tribunal de Contas da União, Brasília, n. 46, 1997. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1004>>. Acesso em: 17 mai. 2020.

⁴⁴ BRITTO, Carlos Augusto Ayres de Freitas. **O regime constitucional dos tribunais de contas**. Disponível em: <<https://www.editoraforum.com.br/noticias/o-regime-constitucional-dos-tribunais-de-contas-ayres-britto/>>. Acesso em 29 fev. 2020.

Uma vez identificada a natureza jurídica dos Tribunais de Contas, bem com o feixe de atribuições constitucionais outorgadas ao controle externo, é possível equacionar a juridicidade do controle das políticas públicas à luz do ordenamento jurídico nacional, consoante o disposto no parágrafo único do art. 1º da Constituição Federal, que determina que todo “o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição”⁴⁵.

Na mesma medida, o *caput* e os incisos elencados no artigo enunciam que a República federativa do Brasil se constitui como um Estado Democrático de Direito, tendo como fundamentos a soberania, a cidadania; a dignidade da pessoa humana; os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e o pluralismo político.

É a partir das escolhas do constituinte originário que se identifica a necessidade e legitimidade do controle externo enquanto responsável pela guarda e fiscalização da implementação dos princípios e fundamentos basilares da Constituição. Nesse sentido, Mileski⁴⁶ destaca que

[...] sem sombra de dúvida, o Tribunal de Contas transformou-se em um dos principais elementos de defesa dos direitos de liberdade garantidos pela Constituição, na medida em que vela pela legalidade, legitimidade e economicidade dos atos de gestão financeira, cujo fato revela o exercício de função em defesa da própria Constituição.

A legitimidade do Estado Democrático depende de um efetivo controle sobre a atividade financeira. Sendo o Tribunal de Contas o órgão capacitado e destinado para o exercício dessa função, o resultado de sua ação de controle é a garantia das liberdades individuais e de seus princípios jurídicos, em face da inteira segurança constitucional para assim agir.

Por essa linha de pensamento, o Tribunal de Contas é instrumento de defesa dos direitos e princípios elencados no texto constitucional, na medida em que, ao exercer a atribuição de fiscalização e controle da utilização dos recursos públicos, desempenha o relevante papel de representante da população na aferição da constitucionalidade das escolhas políticas.

⁴⁵ BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 5 DE OUTUBRO DE 1988**. Brasília, DF, out 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

⁴⁶ MILESKI, Helio Saul. **O Controle da Gestão Pública**. 3ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018, p.260.

Ao examinar o texto constitucional, é possível verificar que o art. 70 e 71 corroboram as lições doutrinárias ao estabelecer que a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, ao mesmo tempo em que determina que o controle externo, a cargo do Congresso Nacional, será exercido com o auxílio do Tribunal de Contas da União.

Uma vez que a norma basilar da nação determina ao controle externo que fiscalize a Administração Pública direta e indireta, sob o aspecto contábil, financeiro, orçamentário, operacional e patrimonial, decorre de tal atribuição a competência para o exame amplo da aplicação dos recursos públicos nos programas e ações do Estado.

É neste ponto que Homercher ⁴⁷ salienta o histórico debate sobre a “sindicabilidade dos atos de governo”, e ressalta que a controvérsia é amplamente enfrentada à vista da atuação do Poder Judiciário face ao exame da discricionariedade e das escolhas políticas do gestor público.

No entanto, quando se modifica o parâmetro de avaliação, ou seja, quando o Poder Judiciário dá lugar ao Tribunal de Contas, a matéria deve ser enfrentada em vista das competências constitucionais outorgadas a este órgão de controle.

Destaca Homercher que

A importância do *controle operacional*, relativamente às políticas públicas, está em que aquele, firmado na fiscalização/avaliação da *eficiência, eficácia e efetividade* da ação governamental, resulta num diagnóstico material desta, ou seja, do que realmente resultou em termos de modificação do quadro social objeto da atuação do Estado.

Assim, a fiscalização das políticas públicas pelo Tribunal de Contas, especialmente pelo seu conteúdo finalístico, a relação entre o que se pretendeu e o que se realizou importa desconsideração do *político*, como item de controle, para robustecer a análise do plano fático. Logo, não é o ato político que se controla, mas, sim, a atividade decorrente da governança, ou seja, aquela com que se buscou *implementar de forma eficiente as políticas públicas*. (itálico no original)⁴⁸

⁴⁷ HOMERCHER, Evandro Teixeira. **O tribunal de contas e o controle da efetividade dos direitos fundamentais**. Disponível em: <<https://www.tce.rj.gov.br/bnportal/m/pt-BR/search/15764?exp=%22HOMERCHER,%20Evandro%20T.%22%2Fautor>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

⁴⁸ HOMERCHER, Evandro Teixeira. **O tribunal de contas e o controle da efetividade dos direitos fundamentais**. Disponível em: <<https://www.tce.rj.gov.br/bnportal/m/pt->

Desta forma, ao avaliar a legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, pelo viés da fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial das entidades da administração direta e indireta, o Tribunal de Contas deve ir além da conformidade formal da estrita legalidade, avançando no exame material das ações governamentais, nos processos e resultados das políticas públicas face à realidade social que ensejou a atuação estatal.

Logo, sob o panorama dos fundamentos constitucionais apontados, os órgãos de controle têm o poder-dever de aferir a licitude e a constitucionalidade das políticas públicas, deixando de confrontar as decisões políticas tão somente pelo aspecto formal para avançar no exame dos aspectos materiais dos programas e ações estatais.

Ainda que o administrador tenha discricionariedade quanto às escolhas políticas, uma vez materializada em política pública, estas, necessariamente demandam a utilização de recursos públicos, os quais, por natureza, são finitos e insuficientes a fazer frente ao universo de obrigações públicas e direitos previstos na Constituição.

Aderindo a esta corrente doutrinária e ao confrontar políticas públicas, gastos públicos e necessidade de controle, Barcellos⁴⁹ destaca que os recursos públicos não são ilimitados, o que demanda o exame pormenorizado das prioridades onde será empregado o dinheiro público. Tais escolhas políticas, aliás, não podem ser integralmente discricionárias, uma vez que devem atender às determinações constitucionais de implementação de direitos previamente elencados pelo constituinte.

Destaca a autora a existência de uma relação lógico-jurídica entre Constituição, políticas públicas e escolhas administrativas, consoante a seguinte exposição:

Visualize-se novamente a relação existente entre os vários elementos que se

[BR/search/15764?exp=%22HOMERCHER,%20Evandro%20T.%22%2Fautor>](#). Acesso em: 04 mar. 2020.

⁴⁹ BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo direitos fundamentais e controle das políticas públicas. **Revista de direito administrativo**, Rio de Janeiro, n. 240, p. 83-103, abr./jun. 2005.

acaba de expor: (i) a Constituição estabelece como um de seus fins essenciais a promoção dos direitos fundamentais; (ii) as políticas públicas constituem o meio pelo qual os fins constitucionais podem ser realizados de forma sistemática e abrangente; (iii) as políticas públicas envolvem gasto de dinheiro público; (iv) os recursos públicos são limitados e é preciso fazer escolhas; *logo* (v) a Constituição vincula as escolhas em matéria de políticas públicas e dispêndio de recursos públicos⁵⁰.

A autora desenvolve o raciocínio a partir da constatação da existência de premissas estruturantes na relação entre Constituição Federal, escolhas administrativas que são concretizadas sob a forma de políticas públicas e a fiscalização realizada por meio do controle externo.

A primeira delas é que o Estado de Direito se traduz na vinculação das escolhas políticas aos regramentos estabelecidos pelo ordenamento jurídico. No entanto, seria possível indagar em qual medida estariam as manifestações políticas discricionárias vinculadas aos regramentos normativos, sem que tal vinculação viesse a tolher a discricionariedade do administrador⁵¹.

Neste ponto, abre-se parênteses para as precisas lições de Silva⁵², que, ao delinear os principais elementos formadores da definição do Estado Democrático de Direito, concluiu ser necessário, antes de apresentar qualquer conceituação, compreender os valores e princípios que estruturam o atual estágio da organização estatal sob o império da lei.

Por estes fundamentos, é possível argumentar que o Estado Democrático de Direito é fundado na soberania popular, o que é determinante para o estabelecimento de instrumentos que assegurem a implementação da vontade popular nas decisões políticas estatais, em consonância com os parâmetros estabelecidos pela Constituição que é dotada de efeitos normativos e vinculantes.

Além disso, é necessária a existência de um órgão autônomo, amparado em competências constitucionais que assegurem o seu exercício de vigilâncias das normas basilares do Estado, que seja guiado pelo sistema de garantia dos Direitos

⁵⁰ Ibid., p.91

⁵¹ BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo direitos fundamentais e controle das políticas públicas. **Revista de direito administrativo**, Rio de Janeiro, n. 240, p. 83-103, abr./jun. 2005.

⁵² SILVA, Enio Moraes da. **O Estado Democrático de Direito**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/42/167/ril_v42_n167_p213.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2020.

Humanos e que assegure o exercício das competências dos demais poderes para a consecução do interesse comum da população.

Tendo em mente as referidas considerações, e retornando aos argumentos desenvolvidos por Barcellos, a segunda premissa para a juridicidade do controle das políticas públicas é que a vinculação jurídico-constitucional do gestor público não esvazia a legitimidade democrática advinda das eleições e das candidaturas políticas vitoriosas, as quais resultam nas escolhas políticas e de destinação de recursos públicos por meio de decisões discricionárias⁵³.

Nas democracias, as decisões políticas e as ordenações jurídicas têm espaço resguardando na Carta Magna estruturante do país. A definição das políticas públicas e do emprego dos recursos do erário são decisões tipicamente administrativas. O que não se pode afirmar é que estas decisões possam ser tomadas ao alvedrio dos detentores de mandato e em dissonâncias à moldura normativa do ordenamento jurídico vigente.

Por fim, Barcellos desenvolve o raciocínio de que o controle das políticas públicas, sob a perspectiva jurídica, decorre da sustentação teórica de três elementos centrais e que corroboram a tese da sindicabilidade das políticas públicas pelos Tribunais de Contas⁵⁴.

O primeiro é a identificação dos parâmetros de controle. Tendo como lastro o texto constitucional, a autora aponta a possibilidade de utilização de três categorias para o exercício do controle das políticas públicas.

Na primeira categoria, estão as disposições cuja eficácia normativa é aferida de forma objetiva, ou seja, a Constituição estabelece quais devem ser as escolhas a serem empregadas na execução das políticas públicas, ao mesmo tempo em que desenvolve os instrumentos mínimos de consecução das medidas constitucionais elencadas.

⁵³ BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo direitos fundamentais e controle das políticas públicas. **Revista de direito administrativo**, Rio de Janeiro, n. 240, p. 83-103, abr./jun. 2005.

⁵⁴ BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo direitos fundamentais e controle das políticas públicas. **Revista de direito administrativo**, Rio de Janeiro, n. 240, p. 83-103, abr./jun. 2005.

É possível ilustrar esta categoria à luz do disposto nos artigos 212 e § 2º do art. 198 da CF, que determinam a aplicação de percentuais mínimos da receita pública nas áreas de saúde e educação.

A segunda categoria de parâmetro de controle pode ser pensada em consonância com o resultado esperado da política pública. Nesta perspectiva, a atuação estatal é voltada à consecução dos direitos elencados na norma constitucional, os quais devem ser concretizados por meio de programas e metas a serem implementados pelos exercentes dos mandatos populares.

A terceira e última categoria, a qual é reconhecida pela autora como a mais complexa, diz respeito ao controle jurídico da discricionariedade nas escolhas das políticas públicas a serem executadas. Nesta categoria, examina-se não apenas a execução e os resultados dos programas públicos, mas a razão que justificou a escolha de determinada política pública em detrimento de outras.

Não obstante seja reconhecida como controversa, esta categoria permite ao órgão de controle externo aferir e afastar a utilização de escolhas políticas absolutamente ineficientes ao investigar os elementos fáticos e jurídicos passíveis de comprovação quanto a uma “eficiência mínima” da atuação estatal.

Uma vez apresentados os parâmetros de fiscalização, o segundo elemento central do controle é o acesso à informação quanto aos recursos públicos empregados, além do planejamento e execução do orçamento estatal, oportunidade em que deve ser enfrentada a dificuldade de acesso às informações sobre as despesas e receitas públicas, o que demanda o exercício de prerrogativas e garantias jurídicas para receber os dados necessários ao controle dos programas públicos⁵⁵.

Por fim, a autora conclui o raciocínio com o terceiro elemento central, qual seja, a violação das normas constitucionais, aferidas pelo controle das políticas públicas, as quais necessariamente devem ensejar em consequências jurídicas para o agente público que descumpriu os mandamentos da Constituição Federal⁵⁶.

⁵⁵ BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo direitos fundamentais e controle das políticas públicas. **Revista de direito administrativo**, Rio de Janeiro, n. 240, p. 83-103, abr./jun. 2005.

⁵⁶ BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo direitos fundamentais e controle das políticas públicas. **Revista de direito administrativo**, Rio de Janeiro, n. 240, p. 83-103, abr./jun. 2005.

Tais consequências são escalonadas, se iniciando pela responsabilização pessoal do agente. Não surtindo os resultados esperados, a segunda etapa seria a determinação para que a Estado deixasse de realizar gastos não prioritários e direcionasse os recursos públicos às prioridades constitucionais. Por fim, o Judiciário ou mesmo o órgão de controle, uma vez não atendidas as determinações pretéritas, poderiam impor ao Estado a realização das políticas públicas constitucionalmente asseguradas.

Em resumo, o escalonamento das responsabilidades jurídicas se iniciaria com a punição do agente, avançando para a ineficácia das escolhas políticas não prioritárias até a substituição da discricionariedade política, de maneira a assegurar a execução das metas constitucionais.

Tais premissas teóricas poderiam ser apenas e tão somente construções doutrinárias isoladas e de pouca eficácia prática. Entretanto, não obstante a existência de corrente doutrinária contrária ao avanço dos órgãos de controle frente à discricionariedade administrativa, a concretização desta vertente teórica tem recebido eficácia normativa por meio da edição de atos dotados de abstração, generalidade e coercibilidade.

Exemplo disto foi a edição do Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, o qual instituiu a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e fixou conceitos de governança pública, valor público, alta administração e gestão de riscos, princípios e diretrizes da governança pública, mecanismos de governança na implementação da governança nas políticas públicas e na efetiva necessidade de *accountability* no emprego dos recursos públicos⁵⁷.

Por fim, enfatiza-se que, para além das regulamentações, as fiscalizações de órgãos de controle têm se utilizado dessa dinâmica doutrinária para fundamentar as auditorias realizadas em políticas públicas, tal como será examinado em capítulo próprio desta pesquisa.

⁵⁷ BRASIL. **DECRETO Nº 9.203, DE 22 DE NOVEMBRO de 2017**. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, Brasília, DF, nov 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm>. Acesso em: 17 mai. 2020.

1.4. Os parâmetros constitucionais do exercício do controle das políticas públicas

Assentada a força normativa da constituição e a possibilidade, sob o viés do Estado Democrático de Direito e do controle das escolhas políticas, é necessário verificar, à luz do texto constitucional, qual a moldura normativa passível de exercício do controle pelo Tribunal de Contas.

A Constituição Federal é expressa quanto às modalidades de fiscalização e aos critérios a serem atendidos pelos órgãos de controle. As modalidades são a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial. Já os critérios devem examinar a legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, os quais serão exercidos pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, com o auxílio do Tribunal de Contas da União, consoante as disposições dos citados artigos 70 e 71.

Como decorrência das normas constitucionais em estudo, o controle de legalidade, a ser realizado pelo Tribunal de Contas, não se restringe apenas à estrita observância da lei em sentido formal, de maneira que o agente público esteja adstrito tão somente às disposições legais. Consoante as lições de Di Pietro ⁵⁸,

(...) Isto porque, sob influência do positivismo jurídico, houve época em que não havia preocupação quanto ao conteúdo material da lei; obedecia-se à lei porque ela continha uma ordem; o Judiciário limitava-se a examinar se o ato da Administração era legal sob os aspectos da competência, forma e objeto. Com a passagem do Estado Social de Direito para o chamado Estado Democrático de Direito, consagrado na Constituição de 1988, passou a haver grande preocupação com princípios e valores contidos de forma expressa ou implícita na Constituição. Passou a haver preocupação com a lei em sentido material, com o seu conteúdo de justiça. Daí o controle passar a ser feito, não apenas em confronto com a lei, mas também diante da moralidade, economicidade, legitimidade, razoabilidade, adequação dos fatos à norma, qualificação jurídica dos fatos. Como grande parte dos princípios tem fundamento na própria Constituição, passou-se a falar em constitucionalização do direito administrativo. Melhor se diria constitucionalização dos princípios do direito administrativo.

⁵⁸ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Limites do controle externo da administração pública: ainda é possível falar em discricionariedade administrativa?** Disponível em: <<http://genjuridico.com.br/2016/03/22/limites-do-controle-externo-da-administracao-publica-ainda-e-possivel-falar-em-discricionariedade-administrativa/>>. Acesso em 13 mar. 2020.

A consequência é que, atualmente, falar em princípio da legalidade não significa mais falar em submissão à lei, em sentido formal, mas em submissão ao Direito. Algumas Constituições, como a alemã e a espanhola, contêm norma expressa exigindo da Administração submissão à *lei* e ao *direito*.

Por esse prisma, é possível concluir que a legalidade estrita é ampliada no exercício da atividade de controle externo, de maneira que os atos e programas da administração sejam fiscalizados em consonância com a juridicidade, ou seja, as políticas públicas devem amoldar-se à lei e, de forma mais ampla, ao Direito.

O segundo critério elencado na Constituição da República é o controle da legitimidade dos atos provenientes da administração. Diversamente dos princípios estruturantes da Administração Pública e previstos no art. 37 da Texto Magno, a legitimidade e a economicidade não recebem o amplo tratamento doutrinário, não obstante sejam elementos basilares do exercício da atividade pública.

O princípio da legitimidade não está subordinado a aspectos procedimentais, ao mesmo tempo em que não se restringe e não se confunde com a legalidade. É pelo viés da legitimidade que a atuação estatal, e em especial, a realização de despesas públicas, deve ser amplamente avaliada, com destaque para a aferição da finalidade e da motivação utilizada na prática dos atos administrativos.⁵⁹

Como decorrência destes fundamentos é que a legitimidade deriva “diretamente do princípio democrático, informando a relação entre a vontade geral do povo e as suas expressões políticas, administrativas e judiciárias”, a qual deve ser a orientadora de todos os atos da ação estatal, ou seja, atender à legitimidade é observar a manifestação direta dos interesses do titular do poder, qual seja, a população.⁶⁰

Por outro lado, a ilegitimidade de determinado ato administrativo ou mesmo de determinada política pública deve ser aferida no caso concreto, uma vez que não é possível, de forma antecipada, abstrata e geral, prever, por meio de normas, os

⁵⁹ FREITAS, Juarez. **O Controle dos Atos Administrativos e os Princípios Fundamentais**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 76.

⁶⁰ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Curso de Direito Administrativo: Parte Introdutória, Parte Geral e Parte Especial**. Rio de Janeiro: Forense, 2006. p. 82

comportamentos e escolhas dos administradores públicos, as quais somente no exame *in concreto* serão passíveis de avaliação quando à sua legitimidade⁶¹.

Na linha do que defendido por Furtado⁶², a relevância da aferição da legitimidade das políticas públicas está na compreensão de que os poderes oriundos da administração da coisa pública envolvem, necessariamente, a realização de escolhas, as quais, num ambiente de escassez de recursos face às demandas ilimitadas de prestações públicas, deverão ser direcionadas às demandas sociais, e não em razão de escolhas privadas desprovidas de fundamentos fáticos e jurídicos mensuráveis por parte do administrador público.

Para ilustrar suas considerações, o autor menciona dois exemplos de gasto ilegítimo. O primeiro seria a construção, pela municipalidade, de uma rodoviária em local oposto ao demandado pela coletividade, conforme as disposições da planta da cidade, acarretando o abandono e como consequência o desuso por parte da população.

Outro exemplo seria a construção de estádio de futebol com elevado custo de edificação e de manutenção, em total descompasso com as práticas esportivas da região (qualquer semelhança com os fatos ocorridos no Brasil é mera coincidência).

Nessa ordem de ideias, todos os gastos públicos acima apontados seriam ilegítimos, uma vez que a fiscalização da legitimidade na utilização dos recursos públicos seria realizada posteriormente e envolveria o exame conjunto de valores e princípios aplicáveis à Administração Pública. Para o autor,

A fiscalização da legitimidade da despesa pública é o controle *ex post* da concretização de uma plêiade de valores consagrados pela sociedade e albergados em princípios jurídicos aplicáveis à Administração Pública. É a *moralidade* que conduz o agente governamental a atuar distinguindo o que é honesto do desonesto, em consonância com as diretrizes do órgão ou entidade a que serve e ao fim a que se destina a sua gestão, que é o interesse coletivo; é a *impessoalidade* que impede que a ação governamental seja utilizada em favor da promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos (CF, art. 37, §1º); é a *finalidade* que impõe ao gestor político o dever

⁶¹ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Curso de Direito Administrativo: Parte Introdutória, Parte Geral e Parte Especial**. Rio de Janeiro: Forense, 2006. p. 82

⁶² FURTADO, José de Ribamar Caldas. **O controle de legitimidade do gasto público**. Fórum de Contratação e Gestão Pública – FCGP, Belo Horizonte, ano 5, n. 54, jun. 2006. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/PDI0006.aspx?pdiCntd=35837>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

de compatibilizar o espírito da lei autorizadora do investimento com o objetivo que deve ter todo e qualquer dispêndio público o bem comum; é a *teoria dos motivos determinantes* que orienta o gestor da Administração a exercer sua função movido apenas por fundamentos de interesse público; é a *lógica do razoável* que impõe limites ao processo de escolha dos investimentos do Estado; é a *proporcionalidade* que proíbe o excesso dos meios em relação aos fins desejados pela coletividade; é a *publicidade* que instrumentaliza a transparência fiscal, base da gestão fiscal responsável; é a *eficiência* que faz o Estado melhor atender os cidadãos a um custo menor; é a *supremacia do interesse público* que coloca a vontade coletiva acima da pretensão individual.

Desta forma, é possível concluir que, diversamente do Poder Judiciário, que deve examinar as políticas públicas tendo como referência a legalidade (“controle jurídico-administrativo”), o art. 70 da Constituição assegura ao “controle político-administrativo” a fiscalização do mérito das políticas públicas, sem que exista violação à separação dos poderes, haja vista ser competência constitucional do Poder Legislativo aferir a legitimidade da atuação dos demais Poderes, com o auxílio do Tribunal de Contas da União.

Essa é a mesma conclusão de Torres⁶³, para quem "o aspecto político do controle se estende também ao Tribunal de Contas, que, sobre exercer fiscalização idêntica à do Congresso quanto à legalidade e economicidade da gestão financeira, precisa dotar as suas decisões do mesmo conteúdo e extensão dos atos administrativos que controla."

Por fim, o último critério de fiscalização elencado pelo art. 70 da Constituição Federal é a economicidade. Com origem nas ciências econômicas, a economicidade transforma, em termos de eficácia jurídica, o dever do tratamento eficiente na execução do orçamento e na gestão das finanças públicas, de maneira a alcançar a maior quantidade de prestações públicas com a menor utilização de recursos do erário.

Ao elencar os parâmetros gerais do princípio da economicidade, Bugarin⁶⁴ traz as seguintes elucidações:

⁶³ TORRES, Ricardo Lobo. **Tratado de Direito Constitucional Financeiro e Tributário: Orçamento na Constituição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2000. v. 5, p. 380.

⁶⁴ BUGARIN, Paulo Soares. **Dimensões Significativas do Princípio Constitucional da Economicidade: uma Abordagem Multidisciplinar**. Fórum Administrativo - Direito Público - FA, Belo Horizonte, ano 3, n. 33, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/PDI0006.aspx?pdiCntd=4188>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

O que se quer neste momento fixar é a idéia-chave de que *economicidade* reflete uma opção estratégica do constituinte de 1988 pela racional fundamentação das decisões politicamente motivadas concernentes à alocação do conjunto escasso de recursos públicos a disposição dos agentes delegados da sociedade, na sua primordial missão de atender, **da melhor maneira possível**, aos legítimos e urgentes anseios individuais e coletivos presentes em nosso extremamente injusto contexto socioeconômico. Neste sentido, *economicidade*, num plano político-econômico, se vincula ao necessário, e ainda não consolidado, processo de avaliação⁹ das decisões públicas sob o prisma da análise de seus custos e benefícios para a sociedade, ou para a comunidade a que se refere. (negrito no original)

Portanto, ao estabelecer a economicidade como critério passível de fiscalização da atuação do gestor público, o Constituinte originário possibilitou ao Tribunal de Contas que aferisse os fundamentos que motivaram as escolhas na utilização dos recursos, de maneira que a utilização do dinheiro público seja objeto de prévia ponderação quanto à relação custo/benefício dos projetos e programas a serem executados.

Sob este prisma, e tal como visto quando do exame da legitimidade, a economicidade está ligada ao necessário controle material das políticas públicas, de maneira a avaliar o resultado obtido a partir das escolhas políticas viabilizadas com a realização de despesa públicas.

É por esta razão que Marques Neto⁶⁵ destaca a necessidade de estruturação do sistema de controle de maneira eficiente, munido de ferramental que verifique não somente as formalidades legais, mas que possa aferir os resultados da atividade administrativa (entre elas as políticas públicas) face às demandas da população e às diretrizes impostas pelo legislador constituinte.

Portanto, é possível concluir que a Constituição Feral traz disposições normativas voltadas ao exercício da atividade fiscalizatória dos órgãos de controle externo, garantindo a mensuração e racionalização das escolhas administrativas, de maneira a assegurar a otimização dos recursos públicos em favor dos interesses sociais.

⁶⁵ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Os grandes desafios do controle da Administração Pública**. Fórum de Contratação e Gestão Pública FCGP, Belo Horizonte, ano 9, n. 100, p. 730, abr. 2010.

Uma vez identificados os elementos constitucionais que permitem o exame das políticas públicas, é essencial que se verifique os parâmetros normativos utilizados para a aferição da subsunção das escolhas administrativas às determinações do legislador constituinte, conforme se investigará no próximo e último ponto deste capítulo.

1.5. O TCU e o parâmetro de controle das políticas públicas: entre as formas heterodoxas (*Soft Law*) e ortodoxas (*Hard Law*) de fiscalização

A partir da perspectiva dos instrumentais jurídicos-normativos, é possível investigar os elementos basilares da atuação do Tribunal de Contas da União à luz do ordenamento jurídico nacional e internacional, destacando-se a construção teórica dos instrumentos normativos fiscalizatórios envoltos da dicotomia *hard e soft law*.

Neste ponto, é relevante enunciar algumas considerações sobre a formação dos atos reguladores do comportamento em sociedade, sob os aspectos da teoria da legislação e da técnica legislativa, o que fornecerá a compreensão da base normativa utilizada pelo TCU quando da realização de avaliações e auditorias nas políticas públicas.

Por essa perspectiva, Soares⁶⁶ destaca que a legística pode ser definida como sendo o

[..] saber jurídico que evoluiu a partir de algumas das questões recorrentes na história do direito, vale dizer, a necessidade de uma legislação mais eficaz (no sentido de estar disponível e atuante para a produção de efeitos), o questionamento da lei como o instrumento exclusivo para a consecução de mudanças sociais, a necessidade de democratizar o acesso aos textos legais em todos os níveis.

Portanto, a legística é a área do conhecimento voltada ao estudo da formação dos atos normativos, tendo por escopo o aperfeiçoamento do processo e dos

⁶⁶ SOARES, Fabiana de Menezes. **Legística e Desenvolvimento: a qualidade da lei no quadro de da otimização de uma melhor legislação**. In: Cadernos da Escola do Legislativo, v. 9, n. 14, p. 7-34, jan./dez. 2007.

resultados oriundos das normas reguladoras do convívio social, tal como enunciado por Andrade e Santana⁶⁷. Por este conceito, é possível verificar que a legística se subdivide em duas grandes áreas: a legística material e a legística formal.

Consoante Ferreira Filho⁶⁸, a legística formal (também conhecida como técnica legislativa) se ocupa do estudo dos “critérios de comunicação legislativa, de modo a melhorar a compreensão e identificação da normação legal vigente, através de uma adequada redação, sistematização, simplificação e acesso aos textos legais”.

Por outro lado, Soares destaca que a legística material investiga o aspecto qualitativo e a efetividade das normas, “atuando em como o processo de regulação pode ser projetado por meio da avaliação do seu possível impacto sobre o sistema jurídico, realizando diagnósticos e prognósticos sobre o nível de concretude dos objetivos que justificaram o impulso para legislar”⁶⁹.

Por este pensar, a produção normativa (enquanto desafio enfrentado pela legística) deve associar o exame dos elementos materiais e metajurídicos em consonância com a aplicação prática e efetiva da norma vindoura, o que demanda o necessário diálogo entre todas as fontes que formam o Direito atualmente. Nessa linha destaca-se

[a] aplicação do direito expressa na jurisprudência ou na atividade administrativa determinou um movimento no círculo normativo que teve como uma das conseqüências o aumento do diálogo entre fontes do direito que não só aquelas de origem legal.

Este particular evoca um outro tipo de percepção acerca do grau de liberdade do legislador na escolha de um conteúdo inicial para uma legislação: a questão da discricionariedade da atividade legislativa que guarda uma íntima conexão com a avaliação de impacto, ponto fulcral da Legística Material.

(...)

Desse modo, a definição de ações, metas e estratégias determinou a direção da mudança no paradigma da cultura de governança, em direção ao sentido do planejamento administrativo, econômico e financeiro⁷⁰.

⁶⁷ ANDRADE, Aparecida de Moura e SANTANA, Héctor Valverde. **Avaliação de políticas públicas versus avaliação de impacto legislativo: uma visão dicotômica de um fenômeno singular**. Disponível em: <<https://www.arqcom.uniceub.br/RBPP/article/viewFile/4740/3654>>. Acesso em 25 fev. 2020.

⁶⁸ FERREIA FILHO, Manoel Gonçalves. **A Legística e a “filosofia” da lei**. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/2%20A%20LEGISTICA%20E%20A%20FIL%20OSOFIA.pdf>>. Acesso em 25 fev. 2020.

⁶⁹ SOARES, Fabiana de Menezes. **Legística e Desenvolvimento: a qualidade da lei no quadro de da otimização de uma melhor legislação**. In: Cadernos da Escola do Legislativo, v. 9, n. 14, p. 7-34, jan./dez. 2007.

⁷⁰ Ibid., p. 135 e 136.

No entanto, voltando-se à aprovação de normas instituidoras de políticas públicas, Guimarães e Braga⁷¹ destacam a existência de elementos que refutam a presunção que a legística, por si só, poderia definir o processo de criação de boas normas, uma vez que as políticas públicas desbordam o campo exclusivo do Direito, demandando, necessariamente, incursões em outros ramos do conhecimento.

É a partir desta construção que se vislumbra a necessidade da compreensão das formas ortodoxas e heterodoxas de produção normativa, haja vista que o controle externo exercido pelo Tribunal de Contas da União requisita a utilização de instrumentos e normatizações que refletem as ponderações entre a *hard* e a *soft law*.

De início, é relevante explicar os contornos conceituais do que vem a ser *soft law* e *hard law*, especialmente por se tratar de conceitos afeitos ao direito internacional e às relações internacionais.

Em trabalho voltado ao estudo da *soft law* na evolução do direito internacional, Oliveira e Bertoldi⁷² destacam que a doutrina vem revisitando as características estruturantes do direito, qual seja, “uma ordem jurídica, composta por normas obrigatórias e coercitivas, cuja identificação é realizada mediante critérios formais de validade”. Argumentam as autoras que

[...] a doutrina vem questionando, ampliando e modificando estas três características básicas do direito. Terré, Bergel, Carbonnier refutam essa visão reduzida do direito como um simples conjunto de regras, afirmando que o direito é mais amplo que a regra, posto que o direito é igualmente costume, prática, jurisprudência, etc. Quanto ao caráter obrigatório, Molfessis destaca que ao se considerar o critério obrigatório como essencial ao direito ignora-se as demais manifestações possíveis do direito. Por fim, a juridicidade não pode se subordinar à sanção, uma vez que existem regras em direito internacional e constitucional que mesmo sem impor sanção continuam sendo regras jurídicas. Nesse sentido assinala Virally “uma norma não é jurídica porque ela é capaz de impor sanção. Ela sanciona porque ela é

⁷¹ GUIMARÃES, André Sathler e BRAGA, Ricardo de João. Legística: **Inventário semântico e teste de estresse do conceito.** Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/242910/000926852.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 25 fev. 2020.

⁷² OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; BERTOLDI, Márcia Rodrigues. A importância do soft law na construção do direito internacional ambiental. **REVISTA DO INSTITUTO DO DIREITO BRASILEIRO**, VOL. 1 (2012), NO. 10. Disponível em: <https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2012/10/2012_10_6265_6289.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

jurídica”. Entendendo que o direito é composto não somente por um conjunto de normas jurídicas obrigatórias e capazes de impor sanção, passamos a análise do direito internacional e dos instrumentos de *soft law*.

Adotando a roupagem de Direito proposta, é possível concluir que a *soft law* expande a construção de observância da norma, elevando em grau de importância normativa elementos historicamente secundários na hermenêutica jurídica. Na mesma medida, desconstrói a redução do direito ao binômio obrigatoriedade-sanção, agregando à juridicidade elementos modernos e provenientes das inovações advindas da globalização e das mudanças comportamentais do século XXI.

Delineadas as principais características da *soft law*, passa-se à análise dos elementos basilares da construção teórica da denominada *hard law*. Nesta perspectiva, sobleva destacar a problemática na definição e conceituação precisa do que vem a ser *hard law*, também denominada como direito cogente.

Shaffer e Pollack ressaltam o desencontro de conceitos na doutrina jurídica, destacando, entretanto, que várias das correntes teóricas recorrem à perspectiva binária obrigatoriedade/não-obrigatoriedade como fator determinante para a distinção entre o direito brando e o direito cogente⁷³.

⁷³ Para esses autores, “[to] assess how hard and soft law interact in international governance, we must first define these terms. There is considerable disagreement in the existing literature on their definitions. Many legal scholars use a simple binary binding/nonbinding divide to distinguish hard from soft law. Positivist legal scholars tend to deny the very concept of “soft law,” since law by definition, for them, is “binding.” Rational institutionalist scholars respond that “the term ‘binding agreement’ [in international affairs] is a misleading hyperbole.” They nonetheless find that the language of “binding commitments” matters because through it states signal the seriousness of their commitments, so noncompliance entails greater reputational costs. Constructivist scholars, in contrast, focus less on the binding nature of law at the enactment stage, and more on the effectiveness of law at the implementation stage, addressing the gap between the law-in-the-books and the law-in-action; they note how even domestic law varies in terms of its impact on behavior, so that binary distinctions between binding “hard law” and nonbinding “soft law” are illusory. Interestingly, international relations realists take a related view regarding the existence and impact of “hard law” in international affairs from a rationalist perspective. At the international level where centralized institutions are typically missing, most observers agree that “most international law is ‘soft’ in distinctive ways,” especially as compared to most domestic law”. SHAFER, Gregory; POLLACK, Mark A. Hard vs. Soft Law: Alternatives, Complements and Antagonists in International Governance (June 26, 2009). **Minnesota Law Review**, Vol. 94, pp. 706-99, 2010; Minnesota Legal Studies Research Paper No. 09-23. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1426123>. Acesso em 16 jun. 2018.

Por outro lado, Abbott e Snidal⁷⁴ esclarecem que o termo *hard law* é usado como referência às obrigações legalmente definidas e que são objeto de delegação à autoridade que interpretará e aplicará a norma. Neste raciocínio,

[t]he term hard law as used in this special issue refers to legally binding obligations that are precise (or can be made precise through adjudication or the issuance of detailed regulations) and that delegate authority for interpreting and implementing the law. Although hard law is not the typical international legal arrangement, a close look at this institutional form provides a baseline for understanding the benefits and costs of all types of legalization. By using hard law to order their relations, international actors reduce transactions costs, strengthen the credibility of their commitments, expand their available political strategies, and resolve problems of incomplete contracting. Doing so, however, also entails significant costs: hard law restricts actors' behavior and even their sovereignty.

Portanto, o Direito cogente é usualmente definido em razão dos aspectos gerais, abstratos e coercitivos da norma, à luz do direito positivado, tal como destacado por Reis e Campello⁷⁵.

Uma vez identificadas as premissas teóricas, é possível observar a existência de duas estruturas regulatórias básicas, com pressupostos conceituais distintos e promovidas por agentes reguladores diversos.

A primeira advém das iniciativas de regulação não provenientes do Poder Público, onde se debate a efetividade dos instrumentos regulatórios privados, bem como a necessidade, ou não, de harmonização destes regulamentos e iniciativas com o propósito de se dar segurança jurídica a todos os afetados pelas relações jurídicas base. Tal perspectiva se fundamenta, portanto, na denominada *soft law*.

A segunda estrutura regulatória é embasada na ortodoxa normatização estatal e tem como fundamento a edição de atos normativos dotados de eficácia abstrata,

⁷⁴ ABBOTT, Kenneth W; DUNCAN Snidal. **Hard and Soft Law in International Governance**. International Organization, vol. 54, no. 3, 2000, pp. 421–456. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/international-organization/article/hard-and-soft-law-in-international-governance/EC8091A89687FDF7FC9027D1717538BF>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

⁷⁵ REIS, João Henrique Souza dos; CAMPELLO, Livia Gaigher Bósio. **Razões para a utilização de normas de soft law no direito internacional do meio ambiente**. Disponível em: <www.indexlaw.org/index.php/direitointernacional/article/view>. Acesso em 23 fev. 2020.

geral e de observância obrigatória, características estas ligadas à regulamentação denominada de *hard law*.

As premissas teóricas apontadas são relevantes para a compreensão dos instrumentais jurídicos utilizados pelo Tribunal de Contas da União nas fiscalizações das políticas públicas. Ao investigar as fiscalizações realizadas pelo Corte de Contas da União, é possível identificar a utilização conjunta de normas baseadas em *hard law* e na *soft law*, de maneira a ampliar o espectro normativo que fundamenta o exame das políticas públicas.

Um dos instrumentos de maior destaque é o Referencial para avaliação de governança em políticas públicas⁷⁶. O Referencial é o documento base utilizado pelo TCU no desempenho das fiscalizações, consubstanciando-se na reunião e sintetização de elementos que permitem a aferição sistemática e estruturante das ações governamentais, especialmente quanto à qualidade dos gastos e ao ciclo de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas.

É relevante enfatizar que a construção deste instrumento normativo é resultado da consolidação de diversas práticas, destacando-se que o Referencial enumera a utilização dos seguintes elementos nacionais e internacionais: a) Characteristics of good governance for drug policy: findings from an expert consultation, UK Drug Policy Commission (UKDPC), 2010; b) The Coordination of Australian Illicit Drug Policy: A Governance Perspective. DPMP Monograph Series. Sydney: National Drug and Alcohol Research Centre, 2010; c) Modern Policy-Making: Ensuring Policies Deliver Value for Money. National Audit Office (NAO), 2001; d) A Practical Guide to Policy Making in Northern Ireland. Office of the First Minister and Deputy First Minister. Economic Policy Unit, (2003); e) Framework for assessing governance of the health system in developing countries: Gateway to good governance. Health Policy Journal, 2009; f) Integrated Governance and Healthy Public Policy: Two Canadian Examples. National Collaborating Centre for Healthy Public Policy (NCCHPP), 2008; g) Redes e Governança das Políticas Públicas. Centro de Estudos Avançados de Governo e de Administração Pública (CEAG), 2013.

⁷⁶ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial para avaliação de governança em políticas públicas**. Disponível em: <[portal.tcu.gov.br › lumis › portal › file › fileDownload](http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload)>. Acesso em 23 mar. 2020.

Em resumo, o Referencial se utiliza de oito componentes na investigação da boa governança em políticas públicas, sendo elas: a) Institucionalização; b) Planos e Objetivos; c) Participação; d) Capacidade Organizacional e Recursos; e) Coordenação e Coerência; f) Monitoramento e Avaliação; g) Gestão de Riscos e Controle Interno; e h) *Accountability*.

Como se pode observar, o Referencial é não só a norma condutora das fiscalizações do TCU como também corresponde ao modelo de avaliação da governança em políticas públicas, passível de utilização por todos os formuladores das ações e programas governamentais.

Tal como o Referencial, o TCU se utiliza de vários outros instrumentos no exame das políticas públicas, e que podem ser classificados como pertencentes à *soft law*. Entre eles, é relevante mencionar o Guia Metodológico de Indicadores de Programas da Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos (SPI) do então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2010); o Guia Prático de Análise *Ex-Ante*, elaborado pela Casa Civil da Presidência da República em parceria com os então Ministério da Fazenda, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) e Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU) e com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), publicado em 2018 e o Guia para avaliação quanto à existência de fragmentação, sobreposição e duplicidade (2015), elaborado pelo *Government Accountability Office* (GAO).

Ademais, são elementares à investigação das políticas públicas os normativos institucionais que tratam das fiscalizações no âmbito do TCU, em especial o Manual de Auditoria Operacional, aprovado pela Portaria-Segecex 4, de 26/2/2010, e que está alinhado aos padrões de auditoria operacional adotados pela *International Organization of Supreme Audit Institutions* (Intosai).

Na mesma toada são as Normas de Auditoria do TCU (NAT), aprovadas por meio da Portaria-TCU 280, de 8/12/2010, as quais são resultado do programa de *benchmarking* realizado pelo TCU, em 2004, ao visitar as entidades de auditoria e controle governamental visitadas no âmbito do *International Federation of Accountants* – IFAC, do Institute of Internal Auditors - IIA, do *United States General Accounting Office* - GAO, do *Australian National Audit Office* - ANAO e as entidades de fiscalização superior da Alemanha, Itália, França, Espanha, Bélgica e Holanda.

Por fim, e sem deixar de reconhecer a existência de argumentos contrários, este é o quadro teórico que fundamenta a linha argumentativa no sentido de que o Tribunal de Contas União detém competência constitucional para fiscalizar as políticas públicas em sentido amplo, e, em específico, as políticas públicas voltadas à Ciência, Tecnologia e Inovação – CT&I.

Desde os primórdios de sua criação, os regramentos da atuação do Tribunal de Contas da União oscilaram em consonância com o ambiente político e social do país, o que resultava em maior amplitude ou restrição nas atribuições da Corte de Contas. No entanto, é na carta política de 1988 que as competências, atribuições e o poder fiscalizatório do TCU foram ampliados para examinar os atos, programas e políticas públicas provenientes dos Poderes constituídos.

A ampliação das atribuições das Cortes de Contas é amparada pela mudança do paradigma da atuação estatal que evolui, do Estado prestador de serviços públicos para o executor de políticas públicas, as quais são instrumentos de efetividade dos direitos constitucionalmente assegurados.

Sob este panorama, e se utilizado de instrumentos normativos decorrentes da *soft law* e da *hard law* é que o Tribunal de Contas da União iniciou uma séria de investigações e fiscalizações das políticas públicas estruturantes da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, o que resultou em achados, recomendações e determinações significativas para o início da correção dos rumos das ações e programas públicos que têm resultado no fracasso da transformação do Brasil em um país alinhado com a 4ª revolução industrial, a qual está baseada na infraestrutura da revolução digital, consoante os apontamentos de Schwab,⁷⁷ e que serão investigados nos próximos capítulos.

⁷⁷ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda, São Paulo: Edipro, 2016.

CAPÍTULO 2

O PANORAMA DAS POLÍTICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL

No capítulo 1 foram firmadas as premissas que fundamentam a juridicidade das políticas públicas e que permitem, à luz do texto constitucional brasileiro, a realização de avaliação e controle pelo Tribunal de Contas da União, na linha da superação dos precedentes judiciais que impediam que o Poder Judiciário investigasse aspectos legais da discricionariedade administrativa.

Ao contextualizar o controle externo realizado pelo Tribunal de Contas, foi possível verificar que as instituições consolidadas no país são formadas pelo resultado de inúmeras modificações na modelagem institucional, as quais refletem as posições políticas e ideológicas que orientam a vontade nacional.

É sob esta perspectiva que, neste capítulo, serão examinadas algumas das principais políticas públicas brasileiras direcionadas à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), as quais foram escolhidas como objeto de fiscalização e avaliação pelo Tribunal de Contas da União.

Entre as ações de controle externo realizadas pelo TCU, e que são pertinentes ao presente trabalho, destacam-se as fiscalizações realizadas no âmbito dos seguintes programas públicos: Lei de Informática; Lei de Informática da Zona Franca; avaliação dos “Fundos Setoriais” e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico além das investigações realizadas no âmbito da Lei do Bem e das normas que fomentaram a ciência e inovação por meio de renúncias fiscais.

2.1. A formação e consolidação das políticas de CT&I no Brasil

Para se compreender o estado da arte da política pública brasileira de CT&I, bem como o papel do TCU no exercício de fiscalização e avaliação dos programas

públicos, é necessário rememorar os principais marcos históricos que perfizeram a consolidação do atual panorama da ciência e inovação no Brasil.

2.1.1 Marcos Históricos

Sob essa perspectiva, Lemos e Cário⁷⁸ apresentam os antecedentes históricos da ciência e tecnologia nacional considerando três recortes temporais: o início do século XIX; a evolução e consolidação entre os anos de 1964 a 1990 e a incorporação da inovação na década de 1990.

Destacam os autores que o século XIX é marcado pelas transformações advindas da transferência da família real portuguesa para a então colônia brasileira. Neste período foram criadas as primeiras instituições acadêmicas e militares brasileiras destinadas à produção da pesquisa científica e promoção do desenvolvimento local.

Já o início do século XX tem por característica a abertura das primeiras universidades brasileiras, destacando-se a criação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 07 de setembro de 1920, com o nome de Universidade do Rio de Janeiro, a Universidade de Minas Gerais, em 7 de setembro de 1927, a partir da reunião das faculdades de Direito, Medicina, Odontologia, Farmácia e Engenharia e, por fim, a criação da Universidade de São Paulo, em 1934.

Entretanto, não se pode considerar a realidade brasileira sem contextualizar os principais acontecimentos que se desenvolveram ao longo deste período, haja vista que os fatos históricos de ordem mundial repercutiram diretamente no ambiente de ciência e tecnologia nacional.

Ao delinear o panorama global, Hobsbawm⁷⁹ faz o recorte histórico do século XX a partir de três breves eras, sendo cada uma delas marcadas por fatores elementares e estruturantes. Em suas considerações, o século se inicia pela

⁷⁸ LEMOS, Dannyela da Cunha; CÁRIO, Silvio Antonio Ferraz. **A Evolução das Políticas de Ciência e Tecnologia no Brasil e a Incorporação da Inovação**. Disponível em: <http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/20_A_Evolucao_das_Politicass_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_Brasil_e_a_Incorporacao_da_Inovacao.pdf>. Acesso em 09 jul. 2019.

⁷⁹ HOBBSAWM, Eric. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991**. Tradução de Marcos Santarrita. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

[...] Era de Catástrofe, que se estendeu de 1914 até depois da Segunda Guerra Mundial, seguiram-se cerca de 25 ou trinta anos de extraordinário crescimento econômico e transformação social, anos que provavelmente mudaram de maneira mais profunda a sociedade humana que qualquer outro período de brevidade comparável. Retrospectivamente, podemos ver esse período como uma espécie de Era de Ouro, e assim de foi visto quase imediatamente depois que acabou, no início da década de 1970. A última parte do século foi uma nova era de decomposição, incerteza e crise — e, com efeito, para grandes áreas do mundo, como a África, a ex-URSS e as partes anteriormente socialistas da Europa, de catástrofe. À medida que a década de 1980 dava lugar à de 1990, o estado de espírito dos que refletiam sobre o passado e o futuro do século era de crescente melancolia fin-de-siècle. Visto do privilegiado ponto de vista da década de 1990, o Breve Século XX passou por uma curta Era de Ouro, entre uma crise e outra, e entrou num futuro desconhecido e problemático, mas não necessariamente apocalíptico. Contudo, como talvez os historiadores queiram lembrar aos especuladores metafísicos do “Fim da História”, haverá um futuro. A única generalização cem por cento segura sobre a história é aquela que diz que enquanto houver raça humana haverá história.

À luz destes relatos, é possível argumentar que o século XX foi, inegavelmente, o século das guerras, dos conflitos e da violência. Aliás, é relevante mencionar que, se Hobsbawm o denominou como a “a era dos extremos”, Hecht e Servent⁸⁰ o denominaram de “o século de sangue”.

A corroborar essa linha de raciocínio, o Relatório do Desenvolvimento Humano 2005, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)⁸¹, concluiu que o “século que acabou de terminar foi a experiência mais violenta por que a humanidade já passou. Foram mortas quase três vezes mais pessoas em conflitos no século XX, do que no conjunto dos quatro séculos anteriores”.

Com destaque para a primeira metade do século, delimitada como a Era de Catástrofe, consolidou-se como sendo o período mais violento da humanidade, seja em razão das mortes advindas das batalhas nos períodos de guerras, seja em razão das atrocidades praticadas em razão das diferenças sociais, políticas, étnicas e culturais entre os povos.

No entanto, e ainda que de forma paradoxal, a violência sem precedentes somente foi possível em razão dos avanços da ciência e da tecnologia. Em artigo

⁸⁰ HECHT Emmanuel; SERVENT, Pierre (orgs.). **O Século De Sangue 1914-2014: As Vinte Guerras Que Mudaram o Mundo**. Tradução de Angela M. S. Corrêa. São Paulo: Contexto, 2015.

⁸¹ PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2005**. Tradução José Freitas e Silva. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/idh/relatorios-de-desenvolvimento-humano/relatorio-do-desenvolvimento-humano-20005.html>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

publicado na revista *Science*, em setembro de 1945, Chalkley⁸² afirma que a segunda guerra mundial foi a mais destrutiva entre as guerras por ser a mais científica delas, haja vista que foram oferecidas as soluções mais eficientes em termos de destruição e, ao mesmo tempo, mas em sentido opostos, ofertadas inovações aplicáveis à medicina, indústria e bem-estar da população.

Nessa medida, o método científico, a ciência e a tecnologia se revelaram muito mais eficientes em termos de destruição do que qualquer outra invenção humana, ao mesmo tempo em que a medicina, a industrialização e os transportes públicos evoluíram significativamente durante o período de guerras.

Aliás, ainda que se considere que os avanços da ciência e da tecnologia tenham sido relevantes para a mais sangrenta guerra da história, também foram fundamentais para um dos maiores períodos de crescimento econômico e de modificações político-sociais, ocorrido entre a segunda guerra mundial e o início dos anos 70.

No sentido da argumentação, Flávio Saes e Alexandre Saes⁸³ afirmam que

[...] o pós-guerra deu início a um período de cerca de um quarto de século de elevado ritmo de crescimento tanto da economia americana como da economia mundial, em clima de razoável estabilidade (quer dizer, sem grandes flutuações e com baixa taxa de inflação). Em razão desse ambiente de prosperidade, o período foi chamado de Era de ouro (ou dos anos dourados) do capitalismo.

Portanto, ao término da segunda guerra mundial, o que se observa é a ascensão de um período de crescimento econômico lastreado na reconstrução da infraestrutura devastada pelas grandes guerras, tendo como fonte de recursos os planos de recuperação econômica e de financiamento fornecidos pelos Estados Unidos e por organismos internacionais.

A intensa acumulação de capital ocorrida nos anos dourados teve como potência motriz a conjugação de forças entre as empresas de grande porte, que

⁸² CHALKLEY, Lyman. Science, Technology and Public Policy. **Science**, Lancaster, vol. 102, n. 2647, 21 set. 1945.

⁸³ SAES, Flávio Azevedo Marques de; SAES Alexandre Macchione. **História econômica geral**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

ampliaram sua rede de atuação tanto em âmbito nacional quanto internacional, e o Estado planejador/produtor mediante forte intervencionismo e regulação.

Em consonância com o pensamento de Almeida⁸⁴, num período histórico marcado pela destruição, seguido de décadas de grande crescimento econômico com intermitência de crises políticas, financeiras, do petróleo e da dívida pública, foi consolidado o processo de globalização, o qual tem repercussões heterônomas nos mais diversos aspectos do convívio social.

Tendo como parâmetro o processo global de reconstrução dos países afetados pela guerra, especialmente com a aplicação de grandes somas de recursos em projetos de infraestrutura e recuperação dos parques industriais, o Brasil estabeleceu as bases para implantação da indústria no país.

Nesse sentido, a década de 1950 marca o grande avanço no processo de industrialização nacional. Conforme destacado por Caputo e Melo⁸⁵, o acelerado desenvolvimento da indústria brasileira é capitaneado por meio de investimentos públicos, seja de forma direta pelo Estado, seja por meio da criação de empresas estatais. Em menor escala, mas não menos relevante, tem-se a participação do capital internacional e dos investimentos privados nacionais.

Sob esse mesmo panorama, é possível afirmar que o fluxo de capital oriundo de investimentos diretos estrangeiros que ingressaram no Brasil é resultado dos projetos de recuperação econômica financiados pelos Estados Unidos, por países europeus e pelos japoneses, amparos por políticas nacionais de atração de investimentos.

Tais considerações históricas são relevantes porque são estruturantes da compressão quanto à necessidade da utilização da ciência e da tecnologia como instrumentos de promoção da modernização e do desenvolvimento, os quais seriam

⁸⁴ ALMEIDA, Paulo Roberto de. **A economia internacional no século XX: um ensaio de síntese**. Rev. bras. polít. int. [online]. 2001, vol.44, n.1, pp.112-136. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292001000100008>. Acesso em: 12 out. 2018.

⁸⁵ CAPUTO, Ana Cláudia; MELO, Hildete Pereira de. **A industrialização brasileira nos anos de 1950: uma análise da instrução 113 da SUMOC**. Estud. Econ. São Paulo, v.39, n.3, p.513-538, Set. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010141612009000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 set. 2019.

alcançados pela relação direta entre consolidação da indústria em parceria com as instituições de educação e de pesquisa.

2.1.2 Primeiros passos do atual panorama da CT&I no Brasil

A partir desta compreensão é que entre os anos de 1949 e o início dos anos de 1960 foram criadas algumas das principais instituições responsáveis pela promoção da ciência, pesquisa e inovação no Brasil.

É por este ponto de vista que Suzigan e Albuquerque⁸⁶ destacam a criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), em 1949; em 1950 o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) e o Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA); em 1951 o CNPq – Conselho Nacional de Pesquisas e a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; no início dos anos 1960, a Fapesp – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e da UnB – Universidade de Brasília.

Pela convergência da implantação da indústria brasileira, criação de algumas das principais instituições de P&D nacionais e pelo desenvolvimento da compreensão do papel da ciência e tecnologia para o desenvolvimento nacional, a doutrina reconhece este período como fundamental ao desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil, momento a partir do qual se consolidam as formulações de políticas públicas destinadas especificamente à C&T.

O início dos anos de 1960 é marcado pela instauração da ditadura militar no Brasil e pela consolidação do sistema nacional de C&T, inclusive sendo reconhecido à época como o maior sistema de Ciência e Tecnologia da América Latina⁸⁷.

É sob este contexto que Mourão⁸⁸ tece considerações sobre a relevância da atuação do CNPq, que passa a ser o agente fomentador da pesquisa nacional voltada

⁸⁶ SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. **A interação entre universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5000573_A_interaAAo_entre_universidades_e_empresas_em_perspectiva_histArica_no_Brasil/link/541177160cf2b4da1bec4c4a/download>. Acesso em: 08 set 2019.

⁸⁷ LEMOS, Dannyela da Cunha; CÁRIO, Silvio Antonio Ferraz. op. cit., p. 4.

⁸⁸ MOURÃO, Victor Luiz Alves. **As convenções das Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: do Estado Empreendedor à crise do Estado Facilitador.** Disponível em: <https://www.academia.edu/36125381/As_conven%C3%A7%C3%B5es_das_Pol%C3%ADticas_de_Ci%C3%A4ncia_Tecnologia_e_Inova%C3%A7%C3%A3o_no_Brasil_do_Estado_Empreendedor_%C3%A0_crise_do_Estado_Facilitador>. Acesso em: 09 set. 2019.

à consecução do desenvolvimento econômico, o que o faz por meio da elaboração e execução de políticas públicas pensadas ao fundamento da compreensão estratégica do desenvolvimento tecnológico.

É neste período que são elaborados os Planos de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia⁸⁹. No mesmo sentido, Sergio Filho⁹⁰ afirma que tais planos delimitavam as estratégias que guiariam o desenvolvimento do país por meio do avanço da ciência e da tecnologia nacional, detalhando-se, em cada um deles, as diretrizes básicas para a consecução dos objetivos previamente elencados como primordiais ao país.

Ao delinear o I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND - 1972/74), é possível reconhecer como premissa básica o fato de que a tecnologia é a força motriz da ampliação do parque industrial e do comércio exterior. Além disso, o documento ressalta que as vantagens comparativas entre os países são alteradas em decorrência dos efeitos das descobertas tecnológicas com impacto direto na estrutura de custos dos mais diversos segmentos da economia nacional e global. Como consequência de tais constatações, destaca-se a necessidade do aporte de grandes investimentos em áreas como a energia nuclear, a eletrônica e a pesquisa espacial, as quais são estratégicas para o desenvolvimento nacional.

À guisa de conclusão, estabelece o I PND que a execução das diretrizes e estratégias traçadas se daria por meio da transferência de tecnologia externa em conjunto com o desenvolvimento tecnológico nacional, a ser alçando dentro período estabelecido pelo plano e por meio da ordenação e aceleração da atuação do governo; pelo desenvolvimento de áreas tecnológicas prioritárias; pelo fortalecimento da infraestrutura tecnológica e da capacidade de inovação da empresa nacional, privada e pública; pela aceleração da transferência de tecnologia, com política de patentes, interna e externa e pela integração Indústria-Pesquisa-Universidade, como núcleo

⁸⁹ MOURÃO, Victor Luiz Alves. **As convenções das Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: do Estado Empreendedor à crise do Estado Facilitador**. Disponível em: <https://www.academia.edu/36125381/As_conven%C3%A7%C3%B5es_das_Pol%C3%ADticas_de_Ci%C3%A2ncia_Tecnologia_e_Inova%C3%A7%C3%A3o_no_Brasil_do_Estado_Empreendedor_%C3%A0_crise_do_Estado_Facilitador>. Acesso em: 09 set. 2019.

⁹⁰ SALLES FILHO, Sergio. **Política de Ciência e Tecnologia no I PND (1972/74) e no I PBDCT (1973/74)**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/47659071_Politica_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_I_PND_197274_e_no_I_PBDCT_197374/link/59147d51a6fdcc963e8229f0/download>. Acesso em: 09 set 2019.

fundamental de uma estrutura nacional integrada de Educação/Ciência-Tecnologia/Empresa⁹¹.

No mesmo sentido, o I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT - 1973/74) é resultado da cooperação entre os ministérios existentes à época, com a coordenação do Conselho Nacional de Pesquisas, e traz, em seu conteúdo, o detalhamento das diretrizes estabelecidas no I PND⁹².

O II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND - 1975/79), por outro lado, optou pela sua estruturação em quatro temas essenciais ao país: Desenvolvimento e grandeza; o Brasil como potência emergente; Grandes temas de hoje e de amanhã; Perspectivas: o Brasil no fim da década e Ação para o desenvolvimento.

Conforme destacado por Maringoni⁹³, o II plano apresentava considerações amplas sobre o desenvolvimento nacional, guiando-se pela suposição de o Brasil seria uma potência emergente, ao mesmo tempo em que se atentava aos segmentos de maior repercussão e deficiência do país, qual seja, infraestrutura, consolidação do setor de bens de produção e da política de energia.

Quanto à política científica e tecnológica, adotou-se como premissa a necessidade do equilíbrio entre a pesquisa fundamental e a aplicada em consonância com a economia e as demandas da sociedade brasileira. Assentou-se ainda a opção política pela ampliação C&T nacional por meio da transferência de tecnologia, com a realização de adequações às peculiaridades locais, ao mesmo tempo em que se primou pelo aumento do conteúdo tecnológico dos produtos de exportação e pela redução da poluição ambiental.

Por último, estabeleceu-se como prioridade o investimento em novas tecnologias por meio da transferência tecnológica nas áreas envolvendo energia, atividades espaciais e oceanografia, desenvolvimento de setores industriais básicos

⁹¹ SALLES FILHO, Sergio. **Política de Ciência e Tecnologia no I PND (1972/74) e no I PBDCT (1973/74)**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/47659071_Politica_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_I_PND_197274_e_no_I_PBDCT_197374/link/59147d51a6fdcc963e8229f0/download>. Acesso em: 09 set 2019.

⁹² Idem.

⁹³ MARINGONI, Gilberto. **A maior e mais ousada iniciativa do nacional-desenvolvimentismo**. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=3297>. Acesso em: 09 set 2019.

e de alto conteúdo tecnológico, além do delineamento das políticas básicas de Ciência e Tecnologia aplicadas aos diversos segmentos econômicos⁹⁴.

No mesmo sentido, o II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT - 1975/77) foi estabelecido a partir da formulação de estratégias econômicas e setoriais, as quais foram detalhadas em consonância com a necessidade de execução da política pública de C&T.

A estratégia industrial pretendeu a modificação do panorama da indústria brasileira, por meio de uma nova fase de substituição das importações liderado pelas empresas privadas de capital nacional, com destaque para os setores básicos da economia.

Quanto à estratégia agropecuária, enfatizou-se a vantagem comparativa do país enquanto produtor de alimentos, de matérias-primas e produtos agrícolas industrializados, sendo necessária a utilização da tecnologia para efetivar a redução de preços, melhoria do padrão de vida no campo e maior participação do setor no produto interno bruto do país.

No que diz respeito à política de energia, o principal objetivo estabelecido foi a redução da dependência em relação a fontes externas, a ser alcançada pelo aumento da oferta interna de petróleo, redução da demanda interna, diversificação das fontes internas de energia e por meio da promoção de novos campos tecnológicos, tais como os programas de energia nuclear, de atividades espaciais, de recursos do mar, e de fontes e formas não-convencionais de energia.

Por fim, enfatizou-se a necessidade de ampliação dos setores de transporte e de comunicações, além da necessária mobilização para a formação de recursos humanos, com o fortalecimento da empresa nacional, em particular da sua capacidade de absorção de tecnologia e produção própria de pesquisa e desenvolvimento⁹⁵.

Durante o último governo militar, exercido pelo General João Baptista de Oliveira Figueiredo, foi elaborado o III Plano Nacional de Desenvolvimento (PND -

⁹⁴ BRASIL. **II Plano Nacional de Desenvolvimento: 1975-1979**. Disponível em: <<http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/492?show=full>>. Acesso em: 09 set 2019.

⁹⁵ BRASIL. **II Plano Nacional de Desenvolvimento: 1975-1979**. Disponível em: <<http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/492?show=full>>. Acesso em: 09 set 2019.

1975/79). O III PND apresentou linhas gerais que traduzissem as propostas de gestão para o mandato a ser exercido entre os anos de 1980 a 1985.

Inicialmente foram apresentados “os grandes objetivos nacionais”, a serem alcançados por meio de uma estratégia ampla e direcionada à solução das demandas sociais brasileiras. Em seguida, foram estabelecidas as bases da política macroeconômica, setorial, regional e urbana.

De forma residual, tratou-se da ciência e da tecnologia, o que foi feito em menos de uma página do plano. Como objetivo final, destacou-se a necessidade de diminuir a dependência tecnológica do país, por meio do apoio à pesquisa e à produção de tecnologia nacional pelas empresas brasileiras⁹⁶.

O III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT - 1980/85) foi elaborado pelo Conselho Científico e Tecnológico (CCT) do CNPq, contando ainda com a contribuição dos ministérios e órgãos de governo envolvidos com ciência e tecnologia, além da participação da comunidade científica e técnica e da classe empresarial.

Na apresentação do plano⁹⁷, o então presidente do CNPq, Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, destacou que

O Plano foi elaborado na forma de um documento de diretrizes de política, definidas de modo participativo e que servirão para orientar as ações dos setores público e privado. Difere, portanto, do I e II PBDCT, que apresentavam as ações do governo sob a forma de programas, projetos e atividades prioritárias.

O processo de planejamento governamental não se esgota na elaboração de um plano. Pretende-se que o III PBDCT seja um roteiro flexível de atuação do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), possibilitando, por conseguinte, reajustes a situações emergentes.

Ao Plano se seguirá um processo de seleção de programas e atividades prioritárias a serem implementadas nos diversos setores. Tal processo, promovido e coordenado pelo CNPq, através do CCT, com a participação ativa de cientistas, técnicos, empresários e órgãos do SNDCT, dará origem à “Ação Programada em Ciência e Tecnologia” e seu respectivo orçamento-

⁹⁶ BRASIL. **III Plano Nacional de Desenvolvimento: 1980-1985**. Disponível em: <<http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/493?show=full>>. Acesso em: 09 set 2019.

⁹⁷ BRASIL. **III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: 1980-1985**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/47674018_Politica_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_III_PBD_CT_19801985/link/00b7d53351d54c4555000000/download>. Acesso em: 09 set 2019.

programa, previstos anualmente através de acompanhamentos e avaliações físico-financeiras.

Da análise do documento é possível verificar a pretensão de implementação da autonomia tecnológica nacional, a partir da compreensão do valor estratégico da ciência e da tecnologia, amparando-se em duas vertentes que necessariamente deveriam se articular para obtenção do resultado pretendido.

A primeira vertente orientou-se por priorizar a capacitação científica, por meio da ampliação do quadro de pesquisadores, expansão dos cursos de pós-graduação e fomento à pesquisa e formação de recursos humanos.

A segunda vertente, a qual foi escolhida como prioritária, voltou-se ao desenvolvimento da autonomia tecnológica, focada no desenvolvimento da tecnologia produzida em âmbito nacional. Neste ponto, é interessante destacar que o plano estabeleceu a necessidade de integração entre as empresas nacionais, os centros de P&D e as universidades, enquanto agentes promotores da C&T nacional.

Além disso, foram identificadas as prioridades setoriais da política de ciência e tecnologia, sendo elas as áreas de energia, agropecuária, educação e cultura, saúde e nutrição, assistência social e habitação e saneamento.

Após o término do regime militar e já durante o exercício da presidência de José Sarney (entre os anos de 1985 e 1990), são consolidados dois grandes marcos da Ciência e Tecnologia nacional.

O primeiro foi a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) por meio do Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985. Conforme disposição do art. 1º do referido ato normativo, foi atribuído ao recém-criado ministério a gestão e desenvolvimento do patrimônio científico e tecnológico, e seu desenvolvimento, da política de ciência e tecnologia e da política nacional de informática, oportunidades em que os principais atores públicos da C&T passaram a ser coordenados pelo ministério⁹⁸.

⁹⁸ BRASIL. **DECRETO Nº 91.146, DE 15 DE MARÇO DE 1985.** Cria o Ministério da Ciência e Tecnologia e dispõe sobre sua estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona, e dá outras providências, Brasília, DF, mar. 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1985-1987/D91146.htm>. Acesso em: 03 set.

Outro marco foi a promulgação da Constituição da República, a qual trouxe relevante contribuição ao desenvolvimento da C&T ao elencar disposições que determinavam ao Estado a promoção e o apoio ao desenvolvimento científico, à pesquisa e à capacitação tecnológica, conforme se observa da redação original do art. 218.⁹⁹

Após a redemocratização e promulgação da Constituição Federal, os anos de 1990 e diante foram de consolidação das políticas públicas de ciência e da tecnologia no país, não só em razão da constitucionalização da temática, mas também como resultado da abertura comercial iniciada em meados da década de 1980 e consolidada pelo governo de Fernando Collor.

Conforme destacado por Silva¹⁰⁰, o modelo de substituição de importações já não atendia às demandas de consumo da sociedade brasileira, o que motivou inúmeras críticas ao modelo de desenvolvimento patrocinado pelo poder público e amparado pelo empresariado local.

Por essa linha de pensamento, a abertura comercial expôs as ineficiências alocativas e produtivas do parque fabril e das políticas públicas voltadas à promoção da indústria nacional, especialmente quanto à proteção do mercado brasileiro face à concorrência internacional, o que reduzia consideravelmente a necessidade de investimentos em novas tecnologias ou mesmo na produção científica própria.

Entre outros elementos, a proteção do mercado nacional, a ausência de investimentos públicos e privados em pesquisa e desenvolvimento, a não modernização do parque industrial e o baixo desenvolvimento de tecnologias nacionais geraram ineficiências que resultaram na baixa produtividade do empresariado brasileiro, situação que ficou evidenciada quando da abertura do mercado nacional à concorrência entre os produtos e serviços fabricados em território brasileiro com os importados.

2019.

⁹⁹ BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 5 DE OUTUBRO DE 1988**. Brasília, DF, out 1988. Disponível em: <http://crfb20anos.net84.net/1_14_Texto-Original-1988-.html>. Acesso em: 03 set. 2019.

¹⁰⁰ SILVA, Danielle Barbosa Lopes da. **O Impacto da Abertura Comercial sobre a Produtividade da Indústria Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2004.

Ao delinear o panorama da C&T, Pelaez et al.¹⁰¹ destaca que as políticas públicas adotadas no país até o início da década de 1990 tiveram como consequência o comprometimento da competitividade da indústria nacional, uma vez que o direcionamento das ações públicas não ocorreu por meio de investimentos em capacitação e criação de tecnologia nacional, mas na proteção do mercado brasileiro por meio de tarifas e subsídios ao empresariado.

É a partir deste diagnóstico que surgem as políticas estatais destinadas à consolidação de investimentos públicos e a concessão de benefícios fiscais que visam assegurar à indústria nacional a competitividade necessária para enfrentar os efeitos decorrentes da economia globalizada.

Tal iniciativa do Estado brasileiro resultou na elaboração de diversas políticas públicas, algumas de alcance exclusivamente setorial, enquanto outras se destinaram ao fomento amplo das empresas brasileiras, independentemente do segmento de operação.

No entanto, para os fins da presente pesquisa, cumpre enfatizar que somente serão objeto de estudo as políticas que foram avaliadas pelo Tribunal de Contas da União quando da fiscalização das ações e programas estruturantes da CT&I no Brasil.

2.2. As políticas públicas setoriais: Lei de Informática, a Lei de Informática da Zona Franca de Manaus e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Nesta etapa, serão examinadas três políticas públicas fundamentais ao processo de desenvolvimento tecnológico nacional e de fomento ao empresariado brasileiro. Duas são destinadas à promoção da produção de equipamentos de informática e comunicação enquanto a terceira política foi instituída para alcançar

¹⁰¹ PELAEZ, Victor et al. **A volatilidade da agenda de políticas de C&T no Brasil**. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, set. - out. 2017, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v51n5/1982-3134-rap-51-05-788.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

investimentos em ciência e tecnologia de maneira ampla e transversal, conforme as políticas que serão estudadas adiante.

2.2.1. A Lei de capacitação e competitividade do setor de informática e automação

Uma das primeiras normas editadas no início dos anos de 1990 foi a Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, a qual dispôs sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, além de criar margens de preferência na contratação com o Poder Público, conforme disposição do art. 3º da norma¹⁰².

Sob essa perspectiva, Garcia e Roselino¹⁰³ destacam que a Lei de Informática estruturou uma política com escopo voltado à implementação de pesquisa e desenvolvimento de produtos relacionados ao segmento de informática e de automação, o qual, além de estratégico, foi um dos mais prejudicados pelas medidas protecionistas das décadas anteriores à de 1990.

Além disso, é relevante observar que a proposta normativa da Lei de Informática era consideravelmente distinta das políticas públicas até então estabelecidas, uma vez que os instrumentos elencados na norma não pretendiam proteger o mercado local, mas assegurar a competitividade das empresas nacionais no ambiente de concorrência internacional, além de impedir que os custos do desenvolvimento tecnológico viessem a onerar os consumidores finais do produtos e serviços nacionais¹⁰⁴.

Em linhas gerais, é possível destacar que a Lei de Informática e automação assegurou às empresas de base tecnológica benefícios fiscais que tornassem o setor atrativo ao empresariado, o qual, para fazer jus aos incentivos recebidos, deve

¹⁰² BRASIL. **LEI Nº 8.248, DE 23 DE OUTUBRO DE 1991**. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências, Brasília, DF, out. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8248.htm>. Acesso em: 15 abr. 2020.

¹⁰³ GARCIA, Renato e ROSELINO, José Eduardo. **Uma avaliação da lei de informática e de seus resultados como instrumento indutor de desenvolvimento tecnológico e industrial**. Revista GESTÃO & PRODUÇÃO, v.11, n.2, p.177-185, mai.-ago. 2004. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/veiculos_de_comunicacao/RGP/VOL11N2/A04V11N2.PDF>. Acesso em: 25 mar. 2020.

¹⁰⁴ GARCIA, Renato e ROSELINO, José Eduardo. **Uma avaliação da lei de informática e de seus resultados como instrumento indutor de desenvolvimento tecnológico e industrial**. Revista GESTÃO & PRODUÇÃO, v.11, n.2, p.177-185, mai.-ago. 2004. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/veiculos_de_comunicacao/RGP/VOL11N2/A04V11N2.PDF>. Acesso em: 25 mar. 2020.

destinar uma parcela (percentual definido na norma) do faturamento em atividades de pesquisa e desenvolvimento no Brasil.

Ao comentar as principais características da referida norma, Mesel¹⁰⁵ destaca que:

A Lei de Informática possui alguns princípios fundamentais. Esses princípios são a formação e capacitação de recursos humanos, criação de laboratórios e ambientes de P,D&I, investimentos em projetos e fortalecimento das atividades de P,D&I na indústria em colaboração com ICT's públicos e privados. Porém, para conceber esses princípios é necessária uma arquitetura que garanta o investimento privado interno em projetos de P,D&I, a participação das Instituições de Ensino e Pesquisa, Centros de Pesquisa e Desenvolvimento e Incubadoras através de projetos conveniados com as empresas, o investimento do Governo em Projetos Estratégicos, como o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico(FNDCT) e investimento em Programas Prioritários. Isso configura um modelo tripartite com participação da indústria [sic], universidades e centros de pesquisa e governo para fomentar a inovação da indústria nacional de hardware e componentes eletrônicos.

Observa-se que a Lei de Informática pretendeu, de forma holística, desenvolver a produção nacional por meio de incentivo aos investimentos em recursos humanos, criação de laboratórios e na atuação concatenada entre iniciativa privada, Universidades e o Poder Público. Não por outra razão que Labrunie, Prochnik e Silveira¹⁰⁶ apontam que a norma em questão é lastreada em seis elementos centrais, quais sejam: “desoneração fiscal, conteúdo local, investimento em P&D, integração entre empresas e universidades/institutos de pesquisa, fomento ao desenvolvimento regional e prioridade nas compras públicas”.

Somando-se aos argumentos dos autores, é possível compreender a necessidade da formulação de política pública voltada ao fomento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em razão da repercussão econômica e estrutural

¹⁰⁵ MESEL, Sarah Regina Ferreira. **Um estudo empírico sobre a relação dos agentes da hélice tríplice no contexto da Lei de Informática**. Dissertação (mestrado profissional) -Universidade Federal de Pernambuco. Ciência da Computação, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11447/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Mestrado%20Sarah%20Mesel_Outubro%202013.pdf>. Acesso em: 25 marc. 2020.

¹⁰⁶ LABRUNIE, M. L.; PROCHNIK, V.; SILVEIRA, M. A. **Uma avaliação abrangente da lei de informática do Brasil**. In: XV Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia, 2013, Porto-Portugal. Anais do XV Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia, 2013.

destas atividades na economia do país, as quais, até então, eram obsoletas quando comparadas com o estágio tecnológico alcançado em outros países.

Aliás, o mesmo pensamento é compartilhado por Sousa¹⁰⁷ que elenca a academia, o governo e o setor privado como beneficiários diretos deste programa governamental, uma vez que as TICs demandam consideráveis investimentos em P&D e também repercutem, por meio de efeitos transversais, na evolução da produtividade ao longo da cadeia da atividade econômica.

Ademais, ao ponderar sobre os efeitos transversais, é preciso destacar que existem particularidades comuns entre as tecnologias da informação e comunicação, sendo elas: “i) ampla difusão na economia; ii) dinamismo tecnológico, propiciando preços declinantes e desempenho crescente ao longo do tempo; e iii) facilitação para introduzir inovações complementares em produtos, processos e modelos de negócios”¹⁰⁸.

Quanto ao aumento de produtividade nos demais elos da atividade econômica, o autor destaca que os investimentos nas TICs repercutem de três maneiras relevantes na economia nacional, e que, ao fim e ao cabo, possibilitam a inovação nos modelos de negócios, no processo produtivo e na criação de bens e serviços.

A primeira é diretamente no próprio setor, com o aumento de produtividade nas empresas de tecnologia. A segunda se dá por meio do “efeito de encadeamento”, que decorre da qualificação dos usuários das TICs e do aprimoramento dos fatores de produção capital e trabalho. Por fim, a terceira forma de repercussão é o denominado “efeito de transbordamento”, que “é caracterizado pela elevação da produtividade total dos fatores (PTF) na economia, devido à intensificação do uso de TICs”¹⁰⁹.

Considerando a relevância da norma para o desenvolvimento setorial e nacional, a Lei de Informática foi objeto de avaliação pelo Ministério da Ciência e

¹⁰⁷ SOUSA, Rodrigo Abdalla Filgueiras. **Vinte anos da Lei de Informática: estamos no caminho certo?** Radar n. 16. Brasília, DF, n.16. pp 26 –36. out. 2011. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/111108_radar16_3_cap3.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

¹⁰⁸ SOUSA, Rodrigo Abdalla Filgueiras. **Vinte anos da Lei de Informática: estamos no caminho certo?** Radar n. 16. Brasília, DF, n.16. pp 26 –36. out. 2011. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/111108_radar16_3_cap3.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

¹⁰⁹ Ibidem.

Tecnologia (MCT) com apoio do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a qual trouxe relevantes informações sobre a política pública criada no início dos anos de 1990.

As conclusões do projeto de avaliação da Política de Informática, em seu relatório final¹¹⁰, foram no sentido de que, não obstante tenham ocorridos avanços no mercado de TICs, o programa estatal apresentava falhas estruturais que comprometiam os objetivos propostos pela política pública.

Dentre os apontamentos do estudo, alguns são relevantes para o objeto da presente pesquisa. O primeiro deles é que, ainda que a lei tenha incentivado o mercado e o investimento de TICs no país, não houve impacto significativo nas exportações brasileiras quanto aos produtos tecnológicos de maior valor agregado, o que contribui para o significativo déficit da balança comercial brasileira no segmento de tecnologia.

Outro ponto relevante foi a conclusão de que os instrumentos da política pública eram utilizados majoritariamente no “desenvolvimento experimental”, e não na pesquisa básica, a qual era meta essencial da ação estatal.

O relatório constatou ainda que a baixa realização de pesquisa própria pelas empresas decorreu da utilização da Lei de Informática como fator de “redução do custo de produção” e não como fomento ao desenvolvimento de tecnologia nacional de maneira a agregar valor aos produtos e serviços produzidos no país.

Em resumo, como decorrência da política pública, as empresas alcançaram uma maior capacidade de inovação, a qual, no entanto, foi promovida com “densidade científica e tecnológica relativamente baixa”, conforme conclusão apresentada pelo relatório de avaliação da Lei de Informática.

Não é por outra razão que Garcia e Roselino¹¹¹ apontaram a “perda relativa de eficácia” da Lei de Informática enquanto elemento de fomento aos investimentos em

¹¹⁰ BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Projeto Avaliação da Lei de Informática**. Relatório final. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/lei_informatica/publicacao/resultado_lei_de_informatica/arquivos/III_Projeto_Avaliacao_de_1998_a_2008/Relatorio-Final.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

¹¹¹ GARCIA, Renato e ROSELINO, José Eduardo. **Uma avaliação da Lei de Informática e de seus resultados como instrumento indutor de desenvolvimento tecnológico e industrial**. Revista

pesquisa e desenvolvimento, especialmente quando comparados os dados relativos à renúncia fiscal e aos investimentos que obrigatoriamente deveriam ter ocorrido em P&D. Tal fato, no entanto, não passou despercebido pelo Tribunal de Contas da União, conforme se examinará no capítulo 3.

2.2.2 A instituição da Lei de Informática da Zona Franca de Manaus

Não obstante a pretensão legislativa de favorecer o desenvolvimento nacional das tecnologias da informação e comunicação com a edição da Lei de Informática, o que se destacou como efeito reverso, e até então impensado, foi a drástica redução da competitividade da Zona Franca de Manaus (ZFM), a qual foi instituída por meio do Decreto-Lei¹¹² nº 288 de 28 de fevereiro de 1967.

Tal como mencionado, a Lei de Informática entrou em vigor em 23 de outubro de 1991, dispondo sobre benefícios fiscais às TICs em todo o território nacional, de maneira uniforme a todas as empresas atuantes em âmbito nacional.

Entretanto, Machado et al.¹¹³ destaca que a Lei de Informática afetou a “lógica central dos incentivos da ZFM”, uma vez que estes foram concedidos em razão da instalação geográfica ou regional das empresas, ou seja, não são incentivos setoriais, alcançando todos os produtos e setores instalados na região de alcance da ZFM.

Como consequência, a competitividade das empresas de tecnologia instaladas na Zona Franca de Manaus foi imediatamente afetada, o que gerou reações do empresariado e dos parlamentares da região norte, que mobilizaram forças e conseguiram junto ao governo federal a edição da Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991, ou seja, menos de dois meses após a vigência da Lei de Informática.

GESTÃO & PRODUÇÃO, v.11, n.2, p.177-185, mai.-ago. 2004. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/veiculos_de_comunicacao/RGP/VOL11_N2/A04V11N2.PDF>. Acesso em: 25 mar. 2020.

¹¹² BRASIL. **DECRETO-LEI Nº 288, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967**. Altera as disposições da Lei número 3.173 de 6 de junho de 1957 e regula a Zona Franca de Manaus, Brasília, DF, fev 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0288.htm>. Acesso em: 28 mar. 2019.

¹¹³ MACHADO, José Alberto da Costa et al. **A Lei de Informática para a Zona Franca de Manaus (ZFM): Institucionalidade e alguns impactos na Amazônia Ocidental**. T&C Amazônia, Ano IV, Número 8, mar. de 2006. Disponível em: <https://www.academia.edu/5299313/A_Lei_de_Inform%C3%A1tica_para_a_Zona_Franca_de_Manau_s_ZFM_Institucionalidade_e_alguns_impactos_na_Amaz%C3%B4nia_Ocidental>. Acesso em: 28 mar. 2020.

Ao examinar a Lei de Informática da Zona Franca de Manaus e as modificações trazidas em seu ato regulamentador, é possível concluir que os benefícios fiscais estavam condicionados à “quantidade de insumos nacionais agregados ao produto”, o que foi denominado pelo Decreto-Lei nº 288/67 de coeficiente de redução de alíquota, e que é aferido a partir da “soma dos valores de matérias-primas, produtos intermediários, materiais secundários e de embalagem, componentes e outros insumos de produção nacional e da mão-de-obra”, consoante as disposições do § 1º do art. 7º do instrumento normativo¹¹⁴.

Outra observação relevante é que a Lei de Informática da ZFM replicou a obrigação das empresas beneficiadas de investir, anualmente, no mínimo 5% (cinco por cento) do seu faturamento bruto no mercado interno decorrente da comercialização de bens e serviços de tecnologias da informação e comunicação incentivados, consoante as disposições do § 3º do art. 2º da Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991¹¹⁵.

Ao examinar a Lei de Informática da ZFM, Oliveira e Souza¹¹⁶ salientam que é primordial compreender a perspectiva estrutural idealizada pela política pública, sendo possível constatar que os benefícios fiscais concedidos no âmbito da Zona Franca de Manaus foram influenciados pela teoria dos polos de crescimento.

Em consonância que a referida teoria, ao estruturar um polo central/principal, pretende-se dinamizar a economia local com o fomento às atividades empresariais. Como decorrência do desenvolvimento do polo central, em momento posterior, se espraiam os investimentos e benefícios fiscais para polos secundários em outras

¹¹⁴ MACHADO, José Alberto da Costa et al. **A Lei de Informática para a Zona Franca de Manaus (ZFM): Institucionalidade e alguns impactos na Amazônia Ocidental**. T&C Amazônia, Ano IV, Número 8, mar. de 2006. Disponível em: <https://www.academia.edu/5299313/A_Lei_de_Inform%C3%A1tica_para_a_Zona_Franca_de_Manau_s_ZFM_Institucionalidade_e_alguns_impactos_na_Amaz%C3%B4nia_Ocidental>. Acesso em: 28 mar. 2020.

¹¹⁵ BRASIL. **LEI Nº 8.387, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1991**. Dá nova redação ao § 1º do art. 3º aos arts. 7º e 9º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, ao caput do art. 37 do Decreto-Lei nº 1.455, de 7 de abril de 1976 e ao art. 10 da Lei nº 2.145, de 29 de dezembro de 1953, e dá outras providências, Brasília, DF, dez 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8387.htm#art1>. Acesso em: 30 mar. 2020.

¹¹⁶ OLIVEIRA, Jofre Luís da Costa; SOUZA, Romina Batista de Lucena de. **Um estudo sobre renúncia tributária e os benefícios gerados pela Zona Franca de Manaus**. Estudos do CEPE, Santa Cruz do Sul, p. 38-60, jan. 2013. ISSN 1982-6729. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/2180>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

localidades satélites ao polo principal, de maneira a fomentar o desenvolvimento econômico da região incentivada.

Todavia, na atualidade, o Polo Industrial de Manaus (PIM) tem sido caracterizado pelo baixo nível de inovação, o que decorre da ausência de mão de obra com as qualificações necessárias para a implementação do desenvolvimento tecnológico e agregação de valor aos produtos e serviços produzidos no âmbito da PIM¹¹⁷.

Ademais, os problemas regionais e de distanciamento dos grandes polos consumidores acentua o tratamento das “relações de insumo-produto” com as empresas do sudeste em detrimento dos fornecedores regionais, o que tem prejudicado a criação de novas empresas locais.

O mesmo panorama é apresentado por Melo e Rosa¹¹⁸ ao apontar a relação de dependência da atividade produtiva de Manaus e do Estado do Amazonas quanto aos incentivos fiscais da zona franca. A título de ilustração, a abertura comercial, no início dos anos de 1990 acarretou a redução de “metade do faturamento da ZFM em apenas dois anos”, o que só foi revertido a partir do ano de 1993.

No quadro atual, a existência da ZFM está atrelada à competitividade dos produtos ali produzidos, especialmente em âmbito internacional, o que, no entanto, não tem se verificado, haja vista que os benefícios fiscais não alcançaram a finalidade de consolidação de um parque fabril com produção tecnológica suficiente para concorrer sem a base de incentivos fiscais¹¹⁹.

A dependência da região à política fiscal implementada ganha reforço nos argumentos de Brinco¹²⁰ ao evidenciar que no ano de 1993 a Zona Franca de Manaus foi responsável por 33% do “volume global da renúncia fiscal praticada”.

¹¹⁷ OLIVEIRA, Jofre Luís da Costa; SOUZA, Romina Batista de Lucena de. **Um estudo sobre renúncia tributária e os benefícios gerados pela Zona Franca de Manaus**. Estudos do CEPE, Santa Cruz do Sul, p. 38-60, jan. 2013. ISSN 1982-6729. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/2180>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

¹¹⁸ MELO, Paulo Roberto de Sousa; ROSA, Sergio Eduardo Silveira da. **A indústria eletrônica na zona franca de Manaus**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 6, p. 3-17, set. 1997. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/4784?mode=full&locale=pt_BR>. Acesso em: 30 mar. 2020.

¹¹⁹ Ibidem.

¹²⁰ BRINCO, Ricardo. **A indústria eletrônica brasileira refém da zona franca de Manaus**. Indicadores Econômicos FEE. v. 21, n. 3, ano 1993. Disponível em: <

A atividade empresária, e em especial, a atividade industrial da ZFM, é lastreada nos benefícios fiscais concedidos, o que gerou “um modelo industrial que precisa continuar vivendo praticamente à margem do sistema tributário nacional para sobreviver”, ou seja, ter-se-ia um complexo industrial artificialmente estruturado e mantido pelo Poder Público, tal como o eram as políticas públicas protecionistas anteriores à liberalização comercial brasileira¹²¹.

Em dissertação voltada ao estudo dos 50 anos da política estatal para o desenvolvimento da Amazônia, Rey¹²² traz o atual panorama da ZFM, apontando que no ano de 2017, o Polo Industrial de Manaus detinha mais de 600 indústrias que usufruíam dos incentivos fiscais, as quais faturaram aproximadamente 75 bilhões de reais e geraram 79 mil empregos diretos no âmbito do Polo Industrial. Entretanto, pondera que,

[...] apesar de números aparentemente animadores, mesmo contando com expressivos incentivos fiscais federais e estaduais, a perda de vantagens comparativas dos produtos do PIM continuou se intensificando. Além disso, a crise econômica nacional que teve início em 2013 também afetou o PIM, cujas empresas se viram perdendo R\$12 bilhões de faturamento anual e 35 mil postos de trabalho entre 2014 e 2017. Esse impacto se deu, sobretudo, pelo tipo de mercado consumidor dos produtos do parque industrial de Manaus, que é quase exclusivamente nacional. Ainda de acordo com dados da Suframa, o PIM exportou entre 2003 e 2015 apenas em torno de 2% de sua produção industrial total, enquanto a média nacional para exportação de manufaturados vai 20 a 24% da produção total no período analisado, ou seja, existe claramente uma disparidade entre a Zona Franca de Manaus e o restante do país nesse aspecto.

Ao minuciar o resultado dos 50 anos da ZFM, é pertinente argumentar que a políticas públicas trouxe resultados expressivos para o desenvolvimento da região. De outra parte, não se desconhecem as críticas quanto ao ônus suportado pelos demais entes federativos para permitir a manutenção dos incentivos concedidos no âmbito da

<https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/issue/view/37>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

¹²¹ BRINCO, Ricardo. **A indústria eletrônica brasileira refém da zona franca de Manaus**. Indicadores Econômicos FEE. v. 21, n. 3, ano 1993. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/issue/view/37>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

¹²² REY, Kamyle Medina Monte. **Zona Franca de Manaus: análise dos 50 anos de atuação estatal no âmbito da Suframa em busca da promoção do desenvolvimento da Amazônia**. Dissertação (Mestrado -- Programa de Mestrado Profissional em Governança e Desenvolvimento) -- Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2019.

ZFM¹²³. Aliás, já no limiar do ano de 2020, a manutenção da Zona Franca de Manaus tem recebido inúmeras críticas e contestações face aos valores renunciados, colocando em xeque a existência da política fiscal e da própria ZFM.

Prova dos significativos valores renunciados, ainda mais quando considerado os tempos de crise fiscal, é a previsão no Orçamento Geral da União¹²⁴ referente ao ano de 2020, oportunidade em que os gastos tributários com a Zona Franca de Manaus e Áreas de Livre Comércio foram orçados em R\$ 28,7 bilhões, ou 8,7% do total da estimativa de dispêndios tributários para 2020, sendo que tais recursos devem ser renunciados por todo o país e em favor de apenas uma unidade federativa.

Por outro lado, existem ponderações quanto ao papel fundamental da Zona Franca de Manaus na manutenção dos empregos, da renda e da inibição do desmatamento da região amazônica, o que, no entender de Holland et al.¹²⁵, fundamentaria a manutenção dos benefícios fiscais e comprovaria que a política pública se revelou exitosa.

No entanto, é justamente em razão dos valores renunciados e do debate quanto à eficácia de uma parcela da política pública da ZFM, qual seja, a Lei de Informática voltada à zona franca, que o TCU instaurou processo fiscalizatório e que será examinado na presente pesquisa.

2.2.3. Os fundos setoriais e a formação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)

Em páginas anteriores foram expostas as principais diretrizes e resultados de algumas das políticas de incentivo à CT&I que são estruturantes do Sistema de Inovação Nacional (SNI). Para finalizar a exposição das políticas públicas setoriais de ciência e tecnologia que foram objeto de avaliação pelo Tribunal de contas da União,

¹²³ REY, Kamyle Medina Monte. **Zona Franca de Manaus: análise dos 50 anos de atuação estatal no âmbito da Suframa em busca da promoção do desenvolvimento da Amazônia**. Dissertação (Mestrado -- Programa de Mestrado Profissional em Governança e Desenvolvimento) -- Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2019.

¹²⁴ BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. **Raio X do orçamento 2020**. Autógrafo. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/raio-x-do-orcamento-previdencia/raio-x-do-orcamento-2020-autografo-vf>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

¹²⁵ HOLLAND, Márcio et al. **Zona franca de Manaus: impactos, efetividade e oportunidades**. Disponível em: <https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/estudos_fgv_zonafranca_manaus_abril_2019v2.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

passa-se ao estudo do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e dos “fundos setoriais” que o compõe.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), foi criado pelo Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, com a finalidade, segundo disposição do art.1º, de “dar apoio financeiro aos programas e projetos prioritários de desenvolvimento científico e tecnológico, notadamente para implantação do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico”¹²⁶.

É relevante destacar ainda a previsão do § 1º do mesmo artigo, ao estabelecer que a “assistência financeira do FNDCT será prestada, preferencialmente, através de repasse a outros fundos e entidades incumbidos de sua canalização para iniciativas específicas e poderá destinar-se ao financiamento de despesas correntes ou de capital”.

A criação do FNDCT é considerada como sendo um dos maiores marcos na história da CT&I brasileira, uma vez que possibilitou a arrecadação de recursos com destinação e aplicação vinculada ao fomento da P&D em âmbito nacional, o que, como visto, é elementar ao crescimento e desenvolvimento do país.

Aliás, segue nesta mesma perspectiva a argumentação de Santos¹²⁷ ao destacar que o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a muito enfatizam a relação entre desenvolvimento econômico e acesso às tecnologias de informação e comunicação, de maneira que o crescimento a longo prazo está diretamente relacionado com os investimentos nas “bases de conhecimento”.

É com fundamento nestes elementos que o FNDCT é considerado como sendo um dos mais importantes impulsos para o fomento da pesquisa e da promoção da ciência e tecnologia nacional, haja vista que o apoio financeiro até então disperso pelo

¹²⁶ BRASIL. **DECRETO-LEI Nº 719, DE 31 DE JULHO DE 1969**. Cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e dá outras providências, Brasília, DF, jul 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0719.htm>. Acesso em: 04 abr. 2020.

¹²⁷ SANTOS, Catarina de Almeida; MORAES, Karine Nunes de; LEMOS, Jandernaide Resende; MACHADO, Ana Maria Netto. **O papel do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e dos fundos setoriais no crescimento da produção de conhecimento no Brasil**. Revista Inter Ação, v. 36, n. 1, p. 25-44, 23 set. 2011. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/15025>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

Tesouro Nacional passou a ter vinculação entre receitas e dispêndio em pesquisa e inovação¹²⁸.

A mesma linha de pensamento é corroborada por Longo e Derenusson¹²⁹, que observam que até a criação do FNDCT, o investimento em pesquisa era realizado por meio do financiamento do pesquisador, com o repasse de recursos de maneira individual e sem qualquer planejamento estrutural, o que, por evidente, trazia prejuízos consideráveis ao plano nacional de inovação, haja vista a ausência de planejamento estratégico e controle dos recursos públicos transferidos.

Não obstante a relevância do FNDCT enquanto agente financiador das atividades de pesquisa e de desenvolvimento de novos produtos e serviços, não se pode desconsiderar ainda o seu papel político-ideológico, como apontado por Pereira¹³⁰:

E que ciência é essa, afinal, que nasce organizada politicamente em torno de um casamento frustrado com a economia? A política de C&T, de um modo geral, e a criação do FNDCT, em particular, tinham, nessa época, como objetivos principais, explicitados no PED, criar no país uma infraestrutura de ciência e tecnologia, entendida como necessária para a consolidação de uma nova política industrial, baseada no enfrentamento da questão da dependência tecnológica e da extensão da lógica de substituição de importações às etapas intermediárias da cadeia produtiva. Associada a essa proposta, estava uma certa ideologia nacionalista, segundo a qual, a verdadeira libertação nacional deveria necessariamente passar pelo fortalecimento do setor de C&T, pela consolidação de uma comunidade científica organizada, pela construção de universidades muito bem equipadas, por investimentos consistentes na formação de recursos humanos especializados etc. Esses fatores eram considerados fundamentais para o almejado processo de nacionalização da produção industrial no Brasil. Portanto, o desenvolvimento da ciência era entendido como o primeiro passo para a construção de uma nação desenvolvida, não apenas do ponto de vista político, mas também tecnológico.

¹²⁸ SANTOS, Catarina de Almeida; MORAES, Karine Nunes de; LEMOS, Jandernaide Resende; MACHADO, Ana Maria Netto. **O papel do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e dos fundos setoriais no crescimento da produção de conhecimento no Brasil**. Revista Inter Ação, v. 36, n. 1, p. 25-44, 23 set. 2011. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/15025>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

¹²⁹ PIRRÓ E LONGO, Waldimir; DERENUSSON, Maria Sylvia. **FNDCT, 40 Anos**. Revista Brasileira de Inovação, v. 8, n. 2, p. 515-533, 22 mar. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648989>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

¹³⁰ PEREIRA, Danilo. **A criação do FNDCT: autonomia e articulação da ciência na política de financiamento à pesquisa**. In: V React - Reunião de Estudos em Antropologia da Ciência e da Tecnologia, 2015, Porto Alegre - RS. Anais da React - Reunião de Estudos em Antropologia da Ciência e da Tecnologia, 2015. Disponível em <<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/react/article/view/1357>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

É possível concluir das ponderações acima firmadas que a lógica até então estruturante das políticas públicas brasileiras, sendo grande parte delas financiadas pelos recursos do FNDCT, era baseada no modelo linear de inovação.

O sistema de inovação linear foi destaque entre a década de 1950 e o início dos anos 1990. Na linha dos argumentos defendidos por Ganzer¹³¹, esse sistema tem como pressuposto a inovação como resultado “de uma cadeia de atividades compartilhadas, sucessivas e independentes entre si, as quais requerem um desenvolvimento próprio e distinto das demais, para poder exercer eficientemente sua tarefa”.

No mesmo sentido, mas por outras palavras, Conde e Araújo-Jorge¹³² afirmam que a evolução tecnológica, no modelo linear, é estruturada por estágios sequenciados entre pesquisa básica, invenção, pesquisa aplicada e, por fim, desenvolvimento tecnológico, o qual permite a inserção no mercado consumidor dos produtos e serviços criados após a conclusão do ciclo da inovação.

Como mencionado, a década de 1990 marca a reestruturação do modelo de políticas públicas de inovação nacional, o que acarretou a modificação dos modelos teóricos até então adotados e, por consequência, na adoção de novas configurações estruturantes dos programas e ações públicas de inovação.

Nessa linha, argumenta Gomes et al.¹³³ que no final da década de 1990 o Brasil adotou como referência o modelo sistêmico de inovação, o qual tem como premissa

¹³¹ GANZER, Paula Patricia; et al. **Modelo de Processo Tecnológico: Uma Evolução Histórica de Modelo Linear para Modelo Interativo**. Gestão Contemporânea, v. 26, p. 106-125, 2014. Disponível em: <

https://www.researchgate.net/publication/325747597_Modelo_de_Processo_Tecnologico_Uma_descricao_de_Evolucao_Historica_de_Modelo_Linear_para_Modelo_Interativo>. Acesso em 06 abr. 2020.

¹³² CONDE, Mariza Velloso Fernandez; ARAÚJO-JORGE, Tania Cremonini de. **Modelos e concepções de inovação: a transição de paradigmas, a reforma da C&T brasileira e as concepções de gestores de uma instituição pública de pesquisa em saúde**. Ciência & Saúde Coletiva, 8(3):727-741, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n3/17453.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2020.

¹³³ GOMES, Vanessa Cabral et al. **Os fundos setoriais e a redefinição do modelo de promoção de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: uma análise à luz do CT-Agro**. Rev. Adm., São Paulo, v. 50, n. 3, p. 353-368, Sept. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008021072015000300353&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 abr. 2020.

a conjugação de esforços dos diversos agentes promotores do desenvolvimento científico-tecnológico, qual seja, universidades, empresas e governos.

Quanto ao financiamento da P&D, em 1999 foi iniciada a criação de Fundos Setoriais, “cuja concepção deu início à implantação de um novo instrumento de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no País”, ou seja, somando-se ao Fundo Nacional, os Fundos Setoriais formavam a relevante cadeia de financiamento da pesquisa e do desenvolvimento da ciência brasileira¹³⁴.

É neste momento que o FNDCT sofre significativas modificações em termos financeiros, uma vez que a base de captação de recursos foi ampliada pela vinculação das receitas dos Fundos Setoriais ao Fundo Nacional.

Estes, aliás, são os argumentos apresentados por De Negri, Lemos e De Negri¹³⁵ ao apontar a crise fiscal do final dos anos de 1990 como fator determinante para a criação dos Fundos Setoriais, os quais seriam uma relevante fonte de financiamento da ciência e tecnologia ao vincular suas receitas às despesas realizadas por meio do FNDCT, que era gerido pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, a qual é uma entidade de consolidada atuação e tradição nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento no país.

Consoante informações da FINEP¹³⁶, atualmente existem dezesseis Fundos Setoriais em operação vinculados ao FNDCT, dos quais quatorze são destinados a setores específicos, sendo os demais de natureza transversal, ou seja, os recursos podem ser aplicados em projetos de qualquer setor da economia. São eles: Fundo Verde-Amarelo, voltado à interação universidade-empresa e Fundo de Infraestrutura, destinado ao apoio e melhoria da infraestrutura das ICTs.

¹³⁴ GOMES, Vanessa Cabral et al. **Os fundos setoriais e a redefinição do modelo de promoção de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: uma análise à luz do CT-Agro**. Rev. Adm., São Paulo, v. 50, n. 3, p. 353-368, Sept. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008021072015000300353&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 abr. 2020.

¹³⁵ NEGRI, Fernanda de; NEGRI, João Alberto de; LEMOS, Mauro Borges. **Impactos do ADTEN e do FNDCT sobre o Desempenho e os Esforços Tecnológicos das Firms Industriais Brasileiras**. Revista Brasileira de Inovação, v. 8, n. 1, p. 211-254, 30 out. 2009. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648979>>. Acesso em: 07 abr. 2020.

¹³⁶ FINEP. Financiadora de Estudos e Projetos. **O que são os Fundos Setoriais**. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/fndct/estrutura-orcamentaria/quais-sao-os-fundos-setoriais>>. Acesso em: 07 abr. 2020.

Em estudo sobre a aplicação dos recursos do FNDCT, o Comitê para o Desenvolvimento do Mercado de Capitais (CODEMEC)¹³⁷ destacou que os Fundos Setoriais atualmente sob gestão da FINEP são os seguintes:

- CT-Aero (Lei de referência 10.332/01) – estimula investimentos em P&D para garantir a competitividade no setor
- CT-Agro (Lei de referência 10.332/01) – estimula a capacitação científica e tecnológica em agronomia, veterinária e outras atividades prioritárias
- CT-Amazônia (Lei de referência 10.176/01) – estimula atividades de P&D das empresas de informática da Zona Franca de Manaus
- CT-Aquaviário (Lei de referência 10.893/04) – estimula projetos de P&D de inovações tecnológicas no transporte aquaviário
- CT-Biotec (Lei de referência 10.332/01) – estimula pesquisa e inovação no setor de biotecnologia
- CT-Energia (Lei de referência 9.991/00) – estimula programas e projetos na área de energia, especialmente eficiência energética no uso final
- CT-Espacial (Lei de referência 9.994/00) – estimula P&D da tecnologia espacial na geração de produtos e serviços
- CT-Hidro (Lei de referência 9.993/00) – financia estudo e projetos na área de recursos hídricos
- CT-Info (Lei de referência 10.176/01) – estimula o desenvolvimento e a produção de bens e serviços de informática e automação
- CT-Infra (Lei de referência 10.197/00) – estimula a modernização e ampliação da infraestrutura e dos serviços de apoio à pesquisa em instituições públicas de ensino superior e de pesquisas brasileiras
- CT-Mineral (Lei de referência 9.993/00) – estimula o desenvolvimento e a difusão de tecnologia intermediária nas pequenas e médias empresas visando projetos voltados à pesquisa técnico científica de suporte à exportação mineral
- CT-Petro (Lei de referência 9.478/97) – estimula a inovação na cadeia do petróleo e gás natural, o desenvolvimento de projetos de parceria entre empresas e universidades, instituições de ensino superior ou centros de pesquisa
- CT-Saúde (Lei de referência 10.332/01) – estimula a capacitação tecnológica na área de interesse do SUS, a atualização da indústria de equipamentos médico hospitalares, e as tecnologias que ampliem o acesso à saúde
- CT-Transporte (Lei de referência 9.992/00) – estimula o investimento em P&D em engenharia civil, engenharia de transportes e outras áreas do setor

¹³⁷ CODEMEC. Comitê para o Desenvolvimento do Mercado de Capitais. **Os Fundos Setoriais e o FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico na parceria de ICTs e Empresas.** Disponível em: <<https://codemec.org.br/geral/os-fundos-setoriais-e-o-fndct-fundo-nacional-de-desenvolvimento-cientifico-e-tecnologico-na-parceria-de-icts-e-empresas/>>. Acesso em: 07 abr. 2020.

de transporte rodoviário de passageiros e de carga no Brasil

- FUNTTEL (Lei de referência 10.052/00) – estimula inovação tecnológica, capacitação de recursos humanos, geração de empregos e acesso de pequenas e médias empresas do setor de telecomunicações
- Verde-Amarelo (Lei de referência 10.168/00 e 10.332/01) – estimula a cooperação tecnológica entre universidades, centros de pesquisa e setor produtivo, as ações e os programas que consolidem uma cultura empreendedora e de investimento de risco

No entanto, para além de identificar o quantitativo dos fundos setoriais, é relevante verificar o volume de recursos administrados pelo FNDCT, os gastos e os investimentos realizados no financiamento de pesquisas e projetos.

Segundo dados da fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, publicados por meio de Nota Técnica de autoria de De Negri e Koeller¹³⁸, que investiga a redução do investimento público em CT&I,

No caso do FNDCT, a redução do orçamento não ficou aparente no PL, que previu mais de R\$ 4 bilhões para 2019, mas fica evidente nos valores disponíveis para execução. O orçamento efetivamente aplicado pelo Fundo caiu de R\$ 2,5 bilhões em 2013 para R\$ 766 milhões em 2018: uma redução de cerca de 70% no período. Em 2019, o valor executado pelo FNDCT está em apenas 7% do valor previsto pelo PL, ou cerca de R\$ 300 milhões. Se o ritmo de execução se mantiver, o desembolso do principal fundo de apoio à pesquisa e inovação no Brasil será, em termos reais, menor do que no início dos anos 2000, quando os fundos ainda estavam se estruturando.

É possível verificar do quadro apresentado que a principal fonte de receitas da ciência e tecnologia brasileira é formada por um conjunto de Fundos Setoriais que envolvem somas significativas de recursos para financiar a pesquisa nacional.

Entretanto, os recursos do FNDCT são continuamente contingenciados pelo governo federal, ao mesmo tempo em que a própria existência do fundo é objeto de discussão em razão da proposição da PEC 187/2019¹³⁹, que pretende a

¹³⁸ NEGRI, Fernanda de; KOELLER, Priscila. **Nota Técnica n. 48 (Diset): O Declínio do investimento público em ciência e tecnologia: uma análise do orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações até o primeiro semestre de 2019**. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9320>>. Acesso em: 07 abr. 2020.

¹³⁹ BRASIL. **PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 187, de 2019**. Institui reserva de lei complementar para criar fundos públicos e extingue aqueles que não forem ratificados até o final do segundo exercício financeiro subsequente à promulgação desta Emenda Constitucional, e dá outras

desvinculação dos fundos e a flexibilização da alocação dos recursos em políticas públicas.

Para além dos problemas orçamentários e financeiros, o FNDCT tem enfrentado críticas quanto à consecução de suas finalidades, quanto à gestão operacional e financeira, além de questionamentos quanto às estratégias de atuação de alguns dos fundos setoriais, tal como apontado por Pereira, Hasewaga e Azevedo¹⁴⁰.

Entre os fatores que ensejam críticas, questionamentos e apontamentos para a extinção do FNDCT e dos Fundos Setoriais, Lemos e Negri¹⁴¹ destacam a existência de sobreposição de instrumentos de incentivo (o que, ainda que não seja de todo negativo para o fomento da pesquisa, deve ser objeto de avaliação), a necessidade de focalizar investimentos em áreas essenciais ao desenvolvimento da CT&I, e, por fim, a necessária articulação entre “políticas de ciência e tecnologia e políticas industriais para construir novas empresas ou para diversificar empresas existentes em setores hoje bastante débeis (indústrias relacionadas a saúde, setores de TIC e de tecnologias emergentes como nanotecnologia e biotecnologia)”.

Somando às críticas acima apontadas, Leal e Ávila¹⁴² apontam a “complexidade da atual estrutura decisória de governança” do FNDCT como uma das causas de ineficiência da gestão e aplicação dos recursos públicos vinculados, tal como identificado pelo TCU por meio de fiscalização que resultou na lavra do Acórdão nº 3.440/2013.

A frágil estrutura de governança do fundo é um dos principais fatores que justificam as ineficiências do fundo nacional, não obstante o debate político seja

providências, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/139703>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

¹⁴⁰ PEREIRA, Newton Müller; HASEWAGA, Mirian; AZEVEDO, Adalberto Martiniano de. **Relatório de Aderência de Fundos Setoriais**. Disponível em: <https://www.cgее.org.br/documents/10195/734063/RFinal+Completo24112006_2813.pdf/22f20f20-76e8-4b61-ae74-bffac58957cb?version=1.0>. Acesso em: 08 abr. 2020.

¹⁴¹ LEMOS, Mauro Borges.; NEGRI, João Alberto de. **FNDCT, Sistema nacional de Inovação e a presença das empresas**. Parcerias Estratégicas - Edição Especial, Brasília, p. 187 - 245, 01 dez. 2010. Disponível em: <http://seer.cgее.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/487>. Acesso em: 09 abr. 2020.

¹⁴² LEAL, João Carvalho; AVILA, Mário Lúcio. **Desestruturação do Modelo de Gestão Compartilhada do FNDCT e a Crise do Apoio Público à Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico no Brasil**. Parcerias Estratégicas, v. 23, p. 49-62, 2018. Disponível em: <<https://www.escavador.com/sobre/4356858/joao-carvalho-leal>>. Acesso em: 09 abr. 2020.

reticente em centrar as justificativas das deficiências estruturais do FNDCT tão somente em razão dos contingenciamentos e falta de recursos públicos¹⁴³.

Portanto, o empresariado, os gestores públicos e a academia têm feito inúmeras críticas ao FNDCT, o que acarretou a apresentação de proposições legislativas de extinção do fundo e no exame, pelo TCU, quanto ao funcionamento e resultados apresentados na gestão dos recursos públicos voltados ao fomento da pesquisa e inovação no Brasil.

2.3. A consolidação das políticas de inovação por meio da Lei nº 10.973/04 e a ampliação dos incentivos fiscais no ambiente produtivo via Lei nº 11.196/05

Nos tópicos anteriores foi apresentado o panorama histórico da formação das principais políticas e programas governamentais direcionados à promoção da ciência, da tecnologia e, por último, da inovação no país.

Ao realizar o estudo minucioso das políticas públicas brasileiras direcionadas à CT&I, depreende-se a existência de inúmeros planos, convenções, projetos e programas voltados ao desenvolvimento, implantação e intercâmbio do conhecimento produzido no âmbito da P&D entre o setor público e a iniciativa privada, ao mesmo tempo em que se estimula a conexão destas esferas com o ambiente acadêmico.

No entanto, é exatamente pela grande quantidade de normas e pela dispersão de políticas que muito se criticou o sistema de inovação brasileiro. Não obstante tais considerações, no início dos anos de 1990 se propaga um movimento político-científico para a organização de uma política pública base e estruturante de criação do sistema nacional de inovação.

2.3.1. A consolidação das políticas de inovação por meio da Lei nº 10.973/04

¹⁴³ LEAL, João Carvalho; AVILA, Mário Lúcio. **Desestruturação do Modelo de Gestão Compartilhada do FNDCT e a Crise do Apoio Público à Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico no Brasil**. *Parcerias Estratégicas*, v. 23, p. 49-62, 2018. Disponível em: <<https://www.escavador.com/sobre/4356858/joao-carvalho-leal>>. Acesso em: 09 abr. 2020.

O ano de 2004 é marcante para a CT&I do país. Foi neste ano que entrou em vigor a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, também conhecida como Lei de Inovação Tecnológica (LIT) e que dispõe sobre incentivos à inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.

A LIT consolida em suas normas os principais instrumentos de execução da política de CT&I, de maneira a incentivar a inovação, a pesquisa científica e a capacitação de recursos humanos de maneira a alcançar o desenvolvimento do setor produtivo brasileiro por meio de parcerias fundamentais à ampliação capacidade inovativa nacional.

Aliás, com a vigência da referida norma, é relevante destacar que o investimento público passa a decorrer de imposição legal, uma vez que a lei estabelece o dever de promover e incentivar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação nas empresas e nas entidades de direito privado sem fins lucrativos, conforme o disposto no art. 19 da Lei nº 10.973/2004:

A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as ICTs e suas agências de fomento promoverão e incentivarão a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura a serem ajustados em instrumentos específicos e destinados a apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para atender às prioridades das políticas industrial e tecnológica nacional¹⁴⁴.

Nesse contexto, é possível observar ao longo das disposições normativas da LIT as bases estruturantes da relação entre os agentes promotores da inovação ao mesmo tempo em que se organizam os instrumentos e ferramentas de execução da política pública de inovação nacional distribuídos pelos seis capítulos da norma.

Ao investigar o funcionamento sistemático da lei de inovação, verifica-se que no primeiro capítulo foram enunciados os princípios norteadores do sistema nacional

¹⁴⁴ BRASIL. **LEI Nº 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, Brasília, dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

de inovação, ao mesmo tempo em que se delimitou os conceitos e definições essenciais à aplicação da matéria regulamentada.

O segundo capítulo normatiza o estímulo aos ambientes e parcerias de inovação, que poderão ser fomentados e apoiados pela União, Estados, Distrito Federal, Municípios e as respectivas agências de fomento.

A norma dispõe no art. 3º que o poder público poderá fomentar parcerias por meio de alianças estratégicas e projetos de cooperação entre empresas, Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) e entidades privadas sem fins lucrativos no desempenho de atividade de P&D que tenham como propósito gerar produtos, processos e serviços inovadores, além da transferência e difusão de tecnologia.

Nos demais dispositivos do capítulo dois foi previsto que os entes federativos poderão apoiar a criação, implantação e consolidação de ambientes promotores da inovação, incluídos parques e polos tecnológicos, incubadoras de empresas, centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas estrangeiras, bem como participar minoritariamente do capital social de empresas, visando ao adensamento do processo de inovação no País.

O capítulo três estabelece os estímulos às ICTs na participação do processo de inovação, prevendo a possibilidade de pactuação de contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação.

Além disso, as disposições normativas asseguram ainda que as ICTs prestem às instituições públicas ou privadas serviços técnicos especializados nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando, entre outros objetivos, a maior competitividade das empresas, além de celebrar acordos de parceria com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo.

O capítulo cinco dispõe sobre o inventor independente e a possibilidade de se firmar parceria com ICT para desenvolvimento, incubação, utilização, industrialização e inserção no mercado do produto ou serviço criado pelo inventor independente, o qual poderá ainda ter o apoio financeiro e técnico dos entes públicos.

O capítulo seis autoriza a criação de fundos mútuos de investimento em empresas cuja atividade principal seja a inovação, os quais foram regulamentados por meio da Instrução CVM nº 578, de 30 de agosto de 2016¹⁴⁵.

Por fim, o capítulo sete traz as disposições finais da Lei, estabelecendo diretrizes de aplicação da norma, tal como a prioridade de ações que visem o desenvolvimento regional das regiões menos desenvolvidas, o tratamento diferenciado, favorecido e simplificado às microempresas e às empresas de pequeno porte, a simplificação dos procedimentos para gestão dos projetos de ciência, tecnologia, inovação e do controle por resultados em sua avaliação.

É importante mencionar que entre todas as disposições normativas, o capítulo quatro é o que tem recebido maior atenção por parte da doutrina jurídica nacional. Isso porque é neste capítulo que são estabelecidos os instrumentos de estímulo à inovação entre as empresas, o poder público as universidades e as ICTs.

Como visto, o processo sistêmico de inovação é decorrência do fluxo contínuo entre as descobertas realizadas pela ciência, as quais são transformadas em tecnologia passível de comercialização ao público em geral, momento em que se verifica o resultado transformado em inovação.

Por conseguinte, é da interação de fluxos, atores e instituições que se consolida o ambiente de desenvolvimento guiado pela tecnologia. Para tanto, a Lei nº 10.973/04 criou instrumentos de estímulo à inovação, a serem utilizados pelas empresas, pelo Poder Público, pelas universidades e pela Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação.

É relevante destacar que os instrumentos delineados na Lei nº 10.973/04 resultaram das alterações promovidas pela Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016, a qual estabeleceu os seguintes mecanismos de promoção da CT&I no Brasil: I - subvenção econômica; II - financiamento; III - participação societária; IV - bônus tecnológico; V - encomenda tecnológica; VI - incentivos fiscais; VII - concessão de bolsas; VIII - uso do poder de compra do Estado; IX - fundos de investimentos; X -

¹⁴⁵ BRASIL. **INSTRUÇÃO Nº 578 da Comissão de Valores Mobiliários, de 30 de agosto de 2016.** Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento em Participações. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/500/inst578consolid.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

fundos de participação; XI - títulos financeiros, incentivados ou não; XII - previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais¹⁴⁶.

A maior parte dos instrumentos de estímulo à inovação foram tratados nas páginas anteriores, quando do estudo das políticas públicas setoriais de inovação, sendo oportuno, neste momento, lançar algumas considerações sobre o instrumento jurídico denominado encomenda tecnológica, a qual tem sido responsável por viabilizar relevantes conquistas da CT&I nacional.

Entre os instrumentos mencionados, merece destaque a denominada encomenda tecnológica, a qual está prevista no art. 19, § 2º-A, inciso V da Lei nº 10.973/04, bem como regulamentada pelo Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018.

Conforme destacado por André Tortato Rauen¹⁴⁷, a encomenda tecnológica pode ser conceituada como uma modalidade de contrato de direito público que tem por objeto a execução de serviços de pesquisa e desenvolvimento (P&D) destinados à solução de determinada demanda apresentada pela Administração Pública.

A partir da conceituação é possível verificar que esta modalidade contratual está essencialmente voltada ao desenvolvimento de soluções que envolvam a existência do denominado risco tecnológico, ou seja, não se está contratando um produto ou serviço já desenvolvido e apto à compra e venda.

O quadro fático-jurídico da encomenda demanda que a Administração Pública proponha a contratação de agentes capazes de desenvolver soluções que envolvam considerável grau de incerteza quanto ao resultado a ser entregue ao término da contratação. Nesta modalidade de contratação enfatiza-se o processo de

¹⁴⁶ BRASIL. **LEI Nº 13.243, DE 11 DE JANEIRO DE 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015, Brasília, DF, jan 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

¹⁴⁷ RAUEN, André Tortato. **Encomendas tecnológicas no Brasil: Novas possibilidades legais**. Disponível em: <repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8582/1/NT_41_Diset_Encomendas.pdf>. Acesso em: 03 set. 2019.

desenvolvimento da P&D, haja vista que o problema apresentado não encontra solução disponível no mercado que seja pronta e adequada à demanda da Administração.

Esta, aliás, é a compreensão do art. 27 do Decreto nº 9.283/18, o qual estabelece que:

Art. 27. Os órgãos e as entidades da administração pública poderão contratar diretamente ICT pública ou privada, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcio, voltadas para atividades de pesquisa e de reconhecida capacitação tecnológica no setor, com vistas 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, nos termos do art. 20 da Lei nº 10.973, de 2004, e do inciso XXXI do art. 24 da Lei nº 8.666, de 1993¹⁴⁸.

É importante que algumas considerações sejam firmadas quanto à norma transcrita. A primeira delas é que os “órgãos e as entidades da administração pública poderão contratar diretamente ICT pública ou privada, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcio, voltadas para atividades de pesquisa e de reconhecida capacitação tecnológica no setor” com dispensa de licitação.

A possibilidade de contratação com dispensa de licitação está prevista no art. 20 da Lei nº 10.973/04 e no art. 24, inciso XXXI da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, que assegura ser dispensável a licitação “nas contratações visando ao cumprimento do disposto nos arts. 3º, 4º, 5º e 20 da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, observados os princípios gerais de contratação dela constantes”¹⁴⁹.

¹⁴⁸ BRASIL. **DECRETO Nº 9.283, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2018**. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional, Brasília, DF, fev 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

¹⁴⁹ BRASIL. **LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, Brasília, DF, jun 1993. Disponível em:

Portanto, é lícito ao poder público realizar a contratação de encomendas tecnológicas por meio de dispensa de licitação, desde que a contratada seja ICT pública ou privada, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcio, e que sejam voltadas para atividades de pesquisa e de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando a realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que envolvam risco tecnológico, visando a solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador.

Tal autorização legislativa ressalta a relevância das encomendas tecnológicas como instrumento de parceria entre o Poder Público e os agentes desenvolvedores de novas tecnologias, de maneira a assegurar que o Estado seja um dos condutores do desenvolvimento tecnológico sob a perspectiva da demanda direcionada aos interesses nacionais, regionais e locais.

É nesse contexto que sobressai a existência de obrigação de meio, e não de resultado, quanto ao serviço de pesquisa e desenvolvimento contratado. Isso porque, na forma do § 3º do art. 27 do Decreto nº 9.283/18, caberá

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

Por consequência, é incumbência dos órgãos e das entidades da administração pública descrever com precisão as necessidades que motivam a contratação, sendo dispensadas as especificações técnicas devido à complexidade da atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação ou por envolver soluções inovadoras não disponíveis no mercado, de maneira que os interessados possam apresentar propostas de pesquisas que venham a oferecer alternativas ao problema objeto da contratação.

Quanto à forma de remuneração, a legislação traz novas perspectivas para realização da contratação por meio das encomendas tecnológicas. O art. 29 do Decreto nº 9.283/18 determina que:

Art. 29. O pagamento decorrente do contrato de encomenda tecnológica será efetuado proporcionalmente aos trabalhos executados no projeto, consoante o cronograma físico-financeiro aprovado, com a possibilidade de adoção de remunerações adicionais associadas ao alcance de metas de desempenho no projeto, nos termos desta Subseção.

§ 1º Os órgãos e as entidades da administração pública poderão utilizar diferentes modalidades de remuneração de contrato de encomenda para compartilhar o risco tecnológico e contornar a dificuldade de estimar os custos de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação a partir de pesquisa de mercado, quais sejam:

I - preço fixo;

II - preço fixo mais remuneração variável de incentivo;

III - reembolso de custos sem remuneração adicional;

IV - reembolso de custos mais remuneração variável de incentivo; ou

V - reembolso de custos mais remuneração fixa de incentivo.

Da leitura do dispositivo é possível concluir que o pagamento nos contratos de encomenda tecnológica será realizado consoante a execução do projeto apresentado pela parte contratada, na forma do cronograma físico-financeiro previamente aprovado e com a possibilidade da existência de remuneração adicional vinculada ao alcance das metas estabelecidas no projeto.

Considerando as dificuldades de identificação das especificações técnicas dos problemas enfrentados pela Administração, fica evidente no § 1º que o legislador reconhece a faculdade de se utilizar diferentes modalidades de remuneração, de maneira a mitigar e compartilhar o risco tecnológico, ao mesmo tempo em que torna manifesta a existência de dificuldade em estimar os custos de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação a partir de pesquisa de mercado.

No entanto, entre os parágrafos 2º a 14 do art. 29 do Decreto nº 9.283/18 são estabelecidas as diretrizes para fixação das modalidades de remuneração nos contratos de encomenda tecnológica. É importante destacar que a escolha da modalidade de remuneração deve ser devidamente motivada em processo administrativo, conforme as especificidades do caso concreto e aprovada expressamente pela autoridade superior.

A primeira forma de remuneração foi estabelecida para os contratos celebrados sob a modalidade de preço fixo, que são aqueles utilizados quando o risco tecnológico é baixo e ainda é possível antever, com nível razoável de confiança, os reais custos da encomenda, hipótese em que o termo de contrato estabelecerá o valor a ser pago ao contratado e o pagamento ocorrerá ao final de cada etapa do projeto ou ao final do projeto (§ 3º).

A segunda forma de remuneração pode ocorrer no contratos celebrados sob a modalidade de preço fixo mais remuneração variável de incentivo, e que será utilizado quando as partes puderem prever com margem de confiança os custos do projeto e quando for interesse do contratante estimular o atingimento de metas previstas no projeto relativas aos prazos ou ao desempenho técnico do contratado (§ 5º).

A terceira forma de remuneração se dará nos contratos que prevejam o reembolso de custos e serão utilizados quando os custos do projeto não forem conhecidos no momento da realização da encomenda em razão do risco tecnológico, motivo pelo qual estabelecem o pagamento das despesas incorridas pelo contratado na execução do objeto, hipótese em que será estabelecido limite máximo de gastos para fins de reserva de orçamento que o contratado não poderá exceder, exceto por sua conta e risco, sem prévio acerto com o contratante (§ 6º).

Nos contratos que adotam apenas a modalidade de reembolso de custos sem remuneração adicional, a administração pública arcará somente com as despesas associadas ao projeto incorridas pelo contratado e não caberá remuneração ou outro pagamento além do custo.

Tal modalidade, aliás, é indicada para encomenda tecnológica celebrada com entidade sem fins lucrativos ou cujo contratado tenha expectativa de ser compensado com benefícios indiretos, a exemplo de algum direito sobre a propriedade intelectual ou da transferência de tecnologia (§ 7º e § 8º).

A quarta forma de remuneração se dá por meio de reembolso de custos mais remuneração variável de incentivo, que são aqueles que, além do reembolso de custos, adotam remunerações adicionais vinculadas ao alcance de metas previstas no projeto, em especial metas associadas à contenção de custos, ao desempenho técnico e aos prazos de execução ou de entrega (§ 9º).

Por fim, nos contratos celebrados sob a modalidade de reembolso de custos mais remuneração fixa de incentivo, os quais são aqueles que, além do reembolso dos custos, estabelecem o pagamento ao contratado de remuneração negociada entre as partes, que será definida no instrumento contratual e que somente poderá ser modificada nas hipóteses previstas nos incisos de I a IV do § 4º. (§ 10).

Portanto, é possível observar que a encomenda tecnológica é modalidade de contratação pública que permite ao Estado assegurar investimentos em ciência, tecnologia e inovação por meio de contratos que garantam o desenvolvimento de soluções às demandas ainda não realizadas pelo poder público.

No entanto, é imperioso considerar a necessária modernização no processo de contratação pública envolvendo produtos e serviços que demandem o prévio desenvolvimento de tecnologias até então não disponibilizadas no mercado.

Tal ponderação é oportuna uma vez que não se está a adquirir produto, serviço ou processo finalizado ao término do contrato, mas sim a realização de P&D para produzir solução ainda inexistente, com a utilização das diversas formas de remuneração a ser estabelecida em processo administrativo, consoante as peculiaridades da contratação, admitindo-se ainda, como possível, o não alcance do resultado final pretendido, haja vista a existência do risco tecnológico associado ao projeto¹⁵⁰.

É conveniente destacar a observação realizada por Coutinho e Maia no sentido de que as encomendas tecnológicas se diferenciam dos demais instrumentos de fomento à inovação ao apresentar ao contratado as demandas e problemas que obrigatoriamente deverão ser objeto de pesquisa e tentativa de solução, ou seja, compete à Administração delimitar o objeto e assegurar o pagamento pelo processo de desenvolvimento da pesquisa necessária à consecução do projeto apresentado ao poder público¹⁵¹.

¹⁵⁰ RAUEN, André Tortato. **A hora e a vez das encomendas tecnológicas**. Disponível em: <<http://gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/IFES/BV/rauen1.pdf>>. Acesso em: 03 set 2019.

¹⁵¹ COUTINHO, Diogo R; MAIA, Gabriel Dantas. **Aprendizado e experimentação em inovação: o caso das encomendas tecnológicas**. Disponível em: <https://www.jota.info/paywall?redirect_to=//www.jota.info/coberturas-especiais/inova-e-acao/aprendizado-e-experimentacao-em-inovacao-o-caso-das-encomendas-tecnologicas-25092018>. Acesso em: 03 set 2019.

Por outras palavras, a atividade-meio no desenvolvimento da solução é tão relevante quanto o resultado pretendido pela Administração, uma vez que envolve o fomento da CT&I e a possibilidade de descobertas de novas tecnologias desenvolvidas no ambiente nacional de inovação.

Não obstante o regulamento da Lei nº 10.973/04 ter sido editado apenas no ano de 2018, algumas relevantes contratações foram realizadas no Brasil por meio da utilização da encomenda tecnológica, as quais representam relevante paradigma na compreensão do instrumento em estudo.

Entre as contratações realizadas, destaca-se a implantação do Projeto Sirius, que é “a maior e mais complexa infraestrutura científica já construída no País e uma das primeiras fontes de luz síncrotron de 4ª geração do mundo”¹⁵².

O projeto foi estimado em R\$ 1,3 bilhão e pode ser resumido como sendo uma máquina que funciona como um grande microscópio que – ao revelar a estrutura molecular, atômica e eletrônica dos mais diversos materiais – permite pesquisas em praticamente qualquer área do conhecimento, com potencial de resolver grandes problemas da atualidade.

Na implantação do Projeto Sirius foi necessária a utilização das mais avançadas tecnologias, muitas das quais ainda não haviam sido desenvolvidas ou não estavam disponíveis no mercado. Os responsáveis pelo projeto constaram, ainda na fase de planejamento da contratação, que inexistiam no mercado inúmeros componentes e várias das principais tecnologias essenciais à execução do projeto. Neste ponto, Rauen destaca que,

Foi, então, com base nessa identificação prévia e na realização de rodadas de *workshops* com potenciais fornecedores, que foram definidos os requisitos técnicos – os desafios, portanto, – de cada uma das partes componentes do projeto. Ao todo, foram elencados 29 desafios tecnológicos para o desenvolvimento do projeto Sirius, que vão desde a construção do prédio onde será instalado o anel de luz (que exige alta estabilidade com relação a vibrações mecânicas e variações de temperatura), passando pelo estabelecimento de sofisticados cálculos matemáticos para a definição dos parâmetros dos aceleradores, até a definição do projeto dos diferentes componentes mecânicos e eletrônicos das fontes e linhas de luz¹⁵³.

¹⁵² LNLS; Laboratório Nacional de Luz Síncrotron. **O projeto Sirius**. Disponível em: <<https://www.lnls.cnpe.br/sirius/>>. Acesso em: 03 set 2019.

¹⁵³ RAUEN, Cristiane Vianna. **O projeto Sirius e as encomendas tecnológicas para a construção a**

A partir dos desafios tecnológicos encontrados, foram realizadas três grandes contratações, organizadas em três grupos distintos, os quais alcançavam integralmente as obras e serviços necessários à implantação do projeto Sirius. Dos três grupos de contratações, dois foram realizados por meio de encomenda tecnológica.

O primeiro grupo foi o das obras civis. A primeira fase desta etapa demandou a contratação de empresa especializada na elaboração de projetos executivos da área de construção civil. Após a entrega do projeto executivo, foi realizada avaliação competitiva entre dezesseis construtoras, até a seleção da vencedora da concorrência pública e responsável pela execução das obras de construção civil.

O segundo grupo foi o de contratação dos ímãs. De início, foi verificado que nenhuma empresa nacional fabricava os ímãs necessários para a aceleração de partículas. Após consultas e mapeamento entre os fabricantes nacionais, optou-se pela contratação direta da empresa catarinense WEG.

Neste ponto, é relevante destacar que a contratação direta foi possível em razão das seguintes condicionantes: a) especificidade do objeto da contratação, que demandaria intensa pesquisa para o desenvolvimento de uma tecnologia inédita e exclusiva, em que não haveria, portanto, competição; b) ao fato de o objeto da contratação ser caracterizado como bens ou insumos destinados à pesquisa científica e tecnológica e c) ao fato de esses bens ou serviços possuírem alta complexidade tecnológica¹⁵⁴.

O terceiro e último grupo foi necessário para a contratação das tecnologias dos aceleradores e das linhas de luz. Segundo relata Rauen, nesta etapa, foi preciso realizar uma nova forma de contratação, uma vez que os recursos do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), organização social qualificada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), haviam sido utilizados nas encomendas tecnológicas descritas nos dois grupos anteriores. A solução encontrada foi

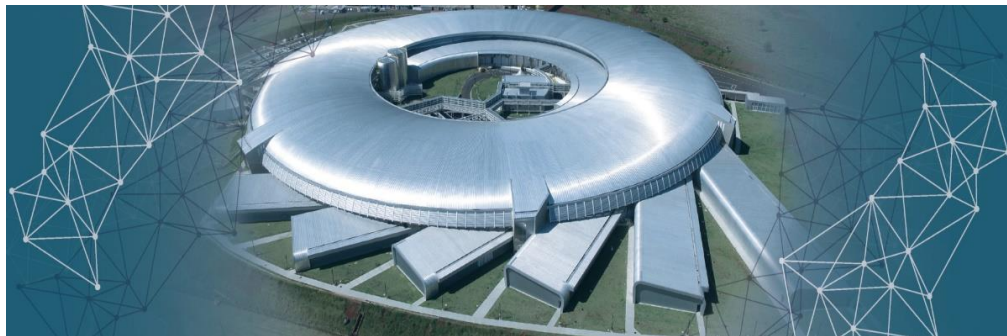
nova fonte de luz síncrotron brasileira. In. Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil. André Tortato Rauen (Org.), Brasília, Ipea, 2017, p. 340.

¹⁵⁴ Ibidem.

[...] a opção pelo modelo de contratação das demais tecnologias do projeto Sirius não foi a da encomenda direta pelo CNPEM, conforme o procedimento utilizado para as obras civis e para os ímãs, mas a de um processo de seleção pública de projetos, amparado pela Lei no 10.973/2004 e seu Decreto no 5.563/2005, tendo como base um edital conjunto Fapesp/Finep (baseado no programa Pipe/Pappe subvenção), no qual estariam apresentados os desafios (Anexo A) relacionados às diversas tecnologias dos aceleradores e das linhas de luz.

Após as breves considerações sobre a contratação realizada no projeto Sirius, é possível concluir que a encomenda tecnológica, enquanto modalidade de contratação pública, foi fundamental para a consecução do maior projeto de infraestrutura de CT&I do país, haja vista que a tecnologia necessária à execução do projeto inexistia no mercado brasileiro, de maneira que a demanda oriunda do Poder Público fomentou o desenvolvimento de produtos e serviços de alto valor agregado criados por empresas e por instituições nacionais.

Figura 1 – Projeto Sirius



Fonte: Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS)

Este, aliás, pode ser reconhecido como o principal elemento de contribuição da encomenda tecnológica: utilizar as demandas do poder público como mecanismo de desenvolvimento da capacidade de inovação das empresas nacionais em conjunto com o conhecimento produzido pelas universidades brasileiras.

2.3.2 Ampliação dos incentivos fiscais no ambiente produtivo via Lei nº 11.196/05

Não obstante o significativo impulso à evolução da ciência, da pesquisa e da inovação advindo da LIT, o investimento e o custo para realização de pesquisa no Brasil são significativos, sendo apontados como um dos principais entraves à P&D nacional.

É neste contexto que foi editada a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, também conhecida como Lei do Bem¹⁵⁵, a qual, não obstante tratar de inúmeras matérias e alterações legislativas, trouxe significativo impacto para os investimentos P&D, ciência e inovação nacional.

A primeira grande mudança promovida pela Lei do Bem foi a revogação da Lei nº 8.661, de 02 de junho de 1993¹⁵⁶, a qual regulava os Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) e Programas de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDTA), os quais até então regulavam os incentivos fiscais à capacitação tecnológica na indústria e na agropecuária nacional.

¹⁵⁵ BRASIL. **LEI Nº 11.196, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2005**. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei nº 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nºs 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória nº 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nºs 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, Brasília, DF, nov 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/111196.htm>. Acesso em: 11 abr. 2020.

¹⁵⁶ BRASIL. **LEI Nº 8.661, DE 2 DE JUNHO DE 1993**. Dispõe sobre os incentivos fiscais para a capacitação tecnológica da indústria e da agropecuária e dá outras providências, Brasília, DF, jun 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8661.htm>. Acesso em: 11 abr. 2020.

O capítulo três da Lei do Bem traz o delineamento dos incentivos fiscais passíveis de serem utilizados pelas pessoas jurídicas, os quais, segundo Chenta¹⁵⁷, podem ser resumidos por meio dos seguintes aspectos:

- Exclusão adicional (além dos 100% já apurados) de 60% a 80% dos dispêndios com inovação tecnológica da base de cálculo do IR e da CSLL, além de 20% adicional para os dispêndios vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica objeto de patente concedida ou cultivar registrado;
- Redução de 50% na alíquota do IPI dos equipamentos, máquinas, instrumentos, aparelhos, acessórios sobressalentes e ferramentas que acompanham esses bens destinados à pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- Desde 17 de setembro de 2008 (Lei 11.774/08): depreciação integral, no próprio ano da aquisição, de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, novos, destinados à utilização nas atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, para efeito de apuração do IRPJ e da CSLL. Entre 13 de maio de 2008 e 17 de setembro de 2008 (MP 428) a depreciação integral poderia ser aplicada apenas para a apuração do IR, excetuando-se a CSLL. Da promulgação dos incentivos em 2006 até 13 de maio de 2008, a depreciação era acelerada em duas vezes, além da depreciação usual, apenas para o IR;
- Amortização integral no ano de aquisição, mediante dedução como custo ou despesa operacional, no período de apuração em que forem efetuados, dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis, vinculados exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis no ativo intangível do beneficiário, para efeito de apuração do IRPJ;
- Redução a zero da alíquota do imposto sobre a renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinadas ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares.

O que se pode observar é que a empresa beneficiária dos incentivos fiscais pode obter economias tributárias entre 20,4% a 34,0% com os dispêndios qualificados como despesas com inovação tecnológica. Tais percentuais representam redução significativa no pagamento de tributos e permitem às empresas a realização de investimentos em projetos de produtos e serviços em conjunto com os demais atores institucionais do ciclo de inovação.

¹⁵⁷ CHENTA, Emerson. **Lei do Bem: o Mecanismo Mais Eficaz à Inovação Tecnológica**. Infomoney, São Paulo, 25 jun. 2018. Painel Contábil. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/colunistas/painel-contabil/lei-do-bem-o-mecanismo-mais-eficaz-a-inovacao-tecnologica/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

Conforme se observa das ponderações acima, é possível concluir que os incentivos são ofertados sob duas perspectivas, uma objetiva e outra subjetiva. A norma estabelece mecanismos de isenção à atividade de pesquisa e aos elementos necessários à sua realização (como por exemplo, aquisição de máquinas), ao mesmo tempo em que exclui ou reduz a incidência de tributos sobre as grandezas pertencentes às receitas e despesas da pessoa jurídica.

Na mesma linha é o pensamento de Roncolato¹⁵⁸ para quem a Lei nº 11.196/05 pode ser examinada de maneira dicotômica, haja vista que uma parcela dos benefícios fiscais é concedida em razão dos “dispêndios incorridos com a pesquisa tecnológica”, enquanto que a outra parcela “diz respeito ao investimento realizado pela instituição que realiza a pesquisa (ativos fixos e intangíveis)”.

Em sentido semelhante Matias-Pereira¹⁵⁹ ao argumentar que a lei do bem sistematiza medidas que visam fomentar iniciativas do poder público e do setor privado que venham a gerar competitividade à indústria brasileira, o que permite a criação de empregos e de crescimento econômico do país por meio da inovação.

Não obstante a proposta normativa da lei do bem seja o incentivo à P&D, às iniciativas nacionais de desenvolvimento científico e tecnológico e o fomento à inovação via empresas situadas no território nacional, atualmente o que se observa no âmbito das discussões parlamentares, nos órgãos técnicos governamentais e na academia são críticas quanto aos resultados alcançados pela norma.

Uma das críticas mais consistentes diz respeito à estruturação dos tributos objeto de incentivo, os quais beneficiaram principalmente os setores que já desenvolvem atividades de P&D, uma vez que a *core business* destas empresas demanda amplos investimentos privados em inovação¹⁶⁰.

¹⁵⁸ RONCOLATTO Barbara Brentani Lameirão. **Inovação tecnológica - incentivos fiscais e arcabouço legal**. Revista de Direito de Informática e Telecomunicações, v. 1, p. 11-19, 2006. Disponível em: <<https://pge.es.gov.br/Media/pge/docs/Alertas%20de%20Sum%C3%A1rios/2008/setembro/Revista%20de%20Direito%20de%20Inform%C3%A1tica%20e%20Telecomunica%C3%A7%C3%B5es,%20v.%201,%20n.%201,.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

¹⁵⁹ MATIAS-PEREIRA, JOSÉ. **Uma avaliação das políticas públicas de incentivo a inovação tecnológica no Brasil: a Lei do Bem**. Parcerias Estratégicas, v.18, n.36, p.221-250, 2015. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/719/659>. Acesso em: 13 abr. 2020.

¹⁶⁰ ZUCOLOTO, Gaziela Ferrero. **Lei do Bem: impactos nas atividades de P&D no Brasil**. Radar - Tecnologia, Produção e Comércio Exterior, Ipea, v. 2, n.1, p. 14-20, 2010. Disponível em: <

É relevante destacar que tais empresas estão majoritariamente localizadas na região Sul e Sudeste do país. Além disso, Silveira Júnior¹⁶¹ realizou levantamento onde foi constatado que tais empresas representaram, em 2014, o montante de 92,5% das pessoas jurídicas beneficiadas pela política pública.

Por outras palavras, uma política pública que deveria fomentar a inovação de maneira setorial e regionalmente ampla, tem concentrado a renúncia fiscal em empresas que realizam a inovação como fundamento do negócio e estão alocadas nas regiões mais desenvolvidas do país.

Outra crítica relevante foi apresentada por Zittei et al.¹⁶², ao ponderar que o número de empresas beneficiadas pela política pública de inovação da Lei do Bem é baixa em razão das limitações impostas pela norma, uma vez que somente as pessoas jurídicas que tenham lucro no exercício e sejam tributadas pelo lucro real é que podem usufruir das vantagens criadas sob o viés tributário.

Tais exigências impõem limitações que esvaziam de forma considerável o número de empresas passíveis de serem fomentadas pela política pública, haja vista que desconsidera por completo o ciclo de inovação e a composição do regime tributário nacional.

Ao delinear tais empecilhos é possível observar que a primeira exigência, qual seja, ter lucro no exercício, é contrária à natureza dos investimentos em inovação. Isso porque a pesquisa e o desenvolvimento de produtos/serviços demandam consideráveis somas de investimentos que somente serão reembolsados ao empreendedor após o percurso do ciclo inovativo, o qual demanda considerável tempo entre pesquisa e lançamento do resultado da inovação no mercado. Aliás, ao longo deste ciclo, é comum que as empresas operem com prejuízos constantes, o que impossibilita qualquer tentativa de fruição dos benefícios fiscais.

<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6406>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

¹⁶¹ SILVEIRA JUNIOR, Ricardo Reis. **Suspensão da Lei do Bem: Uma análise e seus impactos na economia brasileira**. Dissertação (Mestre em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 35. 2018.

¹⁶² ZITTEI, Marcus Vinicus Moreira; LUGOBONI, Leonardo Fabris; RODRIGUES, Aline de Lima; CHIARELLO, Tânia Cristina. **Lei do bem: o incentivo da inovação tecnológica como aumento da competitividade global do Brasil**. Revista GEINTEC: gestao, inovacao e tecnologias, v. 6, p. 2925-2943, 2016. Disponível em: <<http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/669>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

Quanto à segunda exigência, qual seja, ser a empresa enquadrada no lucro real, é necessário destacar o estudo elaborado pela Receita Federal do Brasil¹⁶³ e apresentado à Comissão de Assuntos Econômicos do Senado Federal, oportunidade em que foi esquadrihado o sistema de tributação nacional. Segundo o estudo, somente 3% das empresas que atuam no país são tributadas pelo lucro real; enquanto 74% das empresas são enquadradas no simples nacional; 19% estão enquadradas no lucro presumido e 4% são imunes ou isentas de tributação.

Portanto, não é necessário grande esforço para concluir que a limitação dos benefícios fiscais às empresas que tenham lucro no exercício, e que sejam optantes do lucro real, restringe para menos de 3% de todas as empresas atuantes no Brasil o incentivo à inovação, especialmente quando se tem em mente que as principais empresas inovadoras do Brasil são *startups*, com baixo número de pessoal e normalmente com longos períodos de prejuízo acumulado.

O argumento é corroborado pelas ponderações de Calzolaio e Dathein¹⁶⁴ que, ao realizar uma avaliação sistêmica da Lei do Bem, concluíram que a norma em questão é amplamente utilizada por empresas de grande porte que rotineiramente se utilizam de P&D e de processos de inovação, sem qual tal política pública tenha alcançado o objetivo essencial de ampliar a base de inovação das empresas, tal como pretendia o legislador quando da elaboração da norma.

Ante a tais circunstâncias, é possível ponderar se os incentivos fiscais que deveriam ampliar a base industrial da inovação não tiveram efeito reverso, denominado nas ciências econômicas de efeito *crowding-out*.

Quanto ao referido efeito sobre os recursos públicos, Kannebley, Shimada e Negri¹⁶⁵ destacam que os “recursos do governo aplicados na forma de incentivo fiscal estão sujeitos à possibilidade do efeito de *crowding-out*, ou seja, os fundos públicos

¹⁶³ BRASIL. Secretaria da Receita Federal. **Reforma Tributária Solidária**. Disponível em: <[legis.senado.leg.br > sdleg-getter > documento > download](http://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download)>. Acesso em: 13 abr. 2020.

¹⁶⁴ CALZOLAIO, Aziz Eduardo; DATHEIN, Ricardo. **Políticas fiscais de incentivo à inovação: uma avaliação da Lei do Bem**. Encontro de economia da região Sul, v. 15, 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/8962917-Políticas-fiscais-de-incentivo-a-inovacao-uma-avaliacao-da-lei-do-bem-1.html>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

¹⁶⁵ KANNEBLEY, Sérgio Jr; SHIMADA, E.; NEGRI, F. **Efetividade da Lei do Bem no estímulo ao investimento em P&D: Uma análise em painel**. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 46, p. 111-145, 2016. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1680/1235>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

substituindo o dispêndio privado, que neste caso seria executado mesmo sem qualquer auxílio governamental”.

Em razão das limitações e dos resultados alcançados pela Lei do Bem é que o Tribunal de Contas da União instaurou processo fiscalizatório para avaliar os mecanismos de operacionalização da política pública em comparação ao resultado entre os recursos públicos renunciados e o desenvolvimento tecnológico alcançado pelo programa público, o que será objeto de estudo no próximo capítulo.

CAPÍTULO 3

O TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO E A AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS DE CT&I NO BRASIL

Como visto em páginas anteriores, o art. 70 da Constituição Federal dispõe que a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada Poder¹⁶⁶.

Ademais, o controle externo, constitucionalmente atribuído ao Congresso Nacional, será exercido com auxílio do Tribunal de Contas da União, na forma das competências elencadas no art. 71 da Constituição. Em consonância com as competências constitucionais acima destacadas, o TCU realizou inúmeras fiscalizações quanto à concepção, execução e avaliação de políticas públicas, de maneira a aferir a legalidade, legitimidade e economicidade na utilização dos recursos públicos.

Orientando-se por esta perspectiva é que foram instauradas fiscalizações e ações de controle sobre as diversas políticas voltadas à consecução do desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação brasileira. Tal atividade fiscalizatória teve como panorama realizar diagnósticos em áreas relevantes do fomento à P&D, além de aferir os resultados de políticas e programas elaborados pelo Poder Público, ao mesmo tempo em que se estabeleceu uma linha de ação para auditar a formulação, sustentabilidade e implementação de políticas e programas públicos ligados à CT&I¹⁶⁷.

¹⁶⁶ BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 5 DE OUTUBRO DE 1988**. Brasília, DF, out 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 03 set. 2019

¹⁶⁷ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1237/2019**. Plenário. Relatora Ana Arraes. Sessão do dia: 29\05\2019. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1237/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuid=4bf32b90-d12a-11e9-a43b-7371032a5f97>. Acesso em: 07 set. 2019.

Entre as ações de controle externo realizadas pelo TCU, e que são pertinentes ao presente trabalho, destacam-se as fiscalizações realizadas no âmbito dos seguintes programas públicos: Lei de Informática; Lei de Informática da Zona Franca; avaliação dos “Fundos Setoriais” e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, além das investigações realizadas no âmbito da Lei do Bem e das normas que fomentaram a ciência e inovação por meio de renúncias fiscais.

Em todos os processos foram realizados diagnósticos fático-jurídicos e apresentadas determinações a serem observadas pela Administração Pública, tal como se verificará do exame individualizado dos acórdãos acima mencionados. Para facilitar a compreensão dos acórdãos, eles serão examinados em consonância com as políticas públicas delineadas no capítulo 2, de maneira que seja possível apreender o panorama geral da política e os apontamentos realizados pelo TCU.

3.1. As avaliações do Tribunal de Contas da União quanto as políticas públicas setoriais: Lei de Informática, a Lei de Informática da Zona Franca de Manaus e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Nesta etapa, se investigará a avaliação firmada pelo TCU no âmbito das políticas públicas de fomento das Tecnologias da Informação e Comunicação e dos Fundos Setoriais criados para financiar os investimentos na produção de ciência e tecnologia nacional.

3.1.1 Tribunal de Contas e o controle da lei de capacitação e competitividade do setor de informática e automação

Acompanhando a exposição realizada no capítulo 2, bem como a ordem cronológica das políticas públicas estruturantes da CT&I no Brasil, os primeiros julgados do TCU a serem examinados são os destinados a verificar a funcionalidade da Lei nº 8.248/1991, a denominada Lei de Informática.

Conforme destacado pelo sumário executivo da auditoria na Lei de Informática¹⁶⁸, o objetivo da fiscalização do Tribunal de Contas da União foi avaliar os

¹⁶⁸ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Auditoria na Lei de Informática**. Relator Ministro-Substituto

instrumentos da Lei de Informática à luz do “ciclo de gestão de políticas públicas (planejamento/formulação, monitoramento, avaliação e revisão)” e das condições de execução do programa de incentivo ao avanço tecnológico nacional.

A fiscalização da Lei de Informática resultou na prolação do Acórdão nº 458/2014, de relatoria do Ministro André de Carvalho¹⁶⁹, oportunidade em que o TCU apresentou elementos fáticos e jurídicos quanto à implementação e aos resultados obtidos pela política auditada.

É importante destacar que o instrumento utilizado pelo Tribunal para investigar a política de informática foi a auditoria operacional, a qual é classificada pela doutrina como um moderno instrumental jurídico de fiscalização utilizado na análise de desempenho das organizações e dos programas públicos, lastreada no parâmetro conjunto dos princípios constitucionais da legalidade, legitimidade, economicidade e eficiência, tendo como escopo a “avaliação dos resultados efetivamente obtidos pelas organizações públicas e entregues ao cidadão”¹⁷⁰.

Ademais, na linha do que argumenta Gaciliano et al¹⁷¹., esta modalidade de auditoria demanda ampla observância normativa (*hard e soft law*), além de subordinar-se

aos princípios fundamentais que nortearam o planejamento, coordenação, descentralização, delegação de competência e controle; pela apreciação do desempenho administrativo e operacional das unidades supervisionadas; pela verificação dos controles existentes na guarda e aplicação dos bens e valores sob uso e guarda dos administradores ou gestores; pelo exame do controle das transferências e aplicação dos recursos orçamentários e financeiros das unidades; e pela avaliação dos sistemas de informações e utilização dos recursos computacionais das unidades.

André Luís de Carvalho. Brasília, 2014. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/sumario-auditoria-na-lei-de-informatica.htm>>. Acesso em: 21 abr. 2020.

¹⁶⁹ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 458/2014**. Plenário. Relator André de Carvalho. Sessão do dia: 26/02/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo*/NUMACORDAO%253A458%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=fcc38a70-848d-11ea-a9c1-995455d13283>. Acesso em: 22 abr. 2020.

¹⁷⁰ ALMEIDA, Carlos Wellington Leite. **Auditoria Operacional: conceito, proposta e crítica**. Revista do TCU, Ano 44, n. 123, pp. 42 a 59. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/148>>. Acesso em: 17 fev. 2020.

¹⁷¹ GRACILIANO, Rivelton Araújo et al. **Accountability na Administração Pública Federal: Contribuição das Auditorias Operacionais do TCU**. Pensar Contábil, v. 12, p. 43-51, 2010. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/750/743>>. Acesso em: 21 abr. 2020.

Após delinear as características da auditoria operacional, é possível avançar no estudo dos achados do TCU ao examinar a Lei de Informática, os quais podem ser resumidos nos seguintes pontos: ineficiências no processo de concessão de benefícios e no processo de análise dos RDAs; deficiências no suporte tecnológico de gestão da Lei de Informática; ausência de suporte metodológico para a gestão de políticas públicas; falhas no processo de monitoramento e avaliação dos dispositivos de P&D, no processo de avaliação dos dispositivos do PPB, na avaliação *ex-post* da Lei de Informática e na gestão intrasetorial das políticas públicas relacionadas a TICs.

A primeira falha apontada na política pública foi a ineficiência na concessão dos benefícios fiscais em razão da demora na análise e manifestação quanto aos requerimentos submetidos ao Poder Público, o que tem acarretado o desinteresse dos fabricantes nacionais em manufaturar produtos que demandem a utilização do incentivo fiscal para que sejam competitivos no mercado nacional e internacional.

É interessante observar que a falha apontada é resultado do descumprimento do regulamento da Lei de Informática, editado por meio do Decreto nº 5.906, de 26 de setembro de 2006¹⁷² e que estabelece os procedimentos, os instrumentos e os prazos para apreciação e tramitação dos processos administrativos relativos aos benefícios fiscais e demais incentivos concedidos no âmbito da política setorial de informática¹⁷³.

Para ilustrar a ineficiência da Administração Pública e violação expressa às normas regulamentares, o Tribunal teceu considerações sobre o Processo Produtivo Básico (PPB) e as antijuridicidades praticadas pela Administração ao examinar os pedidos formulados pelas empresas incentivadas.

¹⁷² BRASIL. **DECRETO Nº 5.906, DE 26 DE SETEMBRO DE 2006**. Regulamenta o art. 4º da Lei no 11.077, de 30 de dezembro de 2004, os arts. 4º, 9º, 11 e 16-A da Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991, e os arts. 8º e 11 da Lei no 10.176, de 11 de janeiro de 2001, que dispõem sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologias da informação, Brasília, DF, set. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5906.htm>. Acesso em: 22 abr. 2020.

¹⁷³ ALMEIDA, Dalci Mendes; PEREIRA, Ian Mota. **Representatividade dos incentivos fiscais da lei de informática no resultado econômico de indústrias catarinenses**. REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL, v. 11, p. 152-174, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/15789/11854>>. Acesso em: 22 mai. 2020.

Nessa linha, o art. 16 do regulamento dispôs sobre do Processo Produtivo Básico, o qual, em consonância com Vaghetti¹⁷⁴ “é o nome dado ao instrumento de política utilizado para descrever as operações fabris mínimas que caracterizam a industrialização local de um bem”, e que é constantemente atualizado para acompanhar o desenvolvimento tecnológico do mercado.

Portanto, o PPB é uma modalidade de contrapartida utilizada na concessão do incentivo fiscal, a qual consiste em estipular etapas de fabricação para determinados produtos que “são estabelecidos por meio de processo de negociação entre as empresas produtoras, fornecedores e o Estado brasileiro”¹⁷⁵.

Conforme dados do Ministério da Economia Indústria, Comércio Exterior e Serviços, ao estabelecer o PPB, é necessariamente considerado o montante de investimentos a serem realizados, o desenvolvimento tecnológico e a engenharia local utilizada, além do nível de investimentos em P&D e os empregos a serem gerados.

Somados a esses elementos, deve ser considerado se haverá a possibilidade de exportações do produto a ser incentivado, o deslocamento de produção dentro do território nacional e se haverá repercussão nos investimentos de outras empresas do mesmo segmento industrial por conta de aumento de competitividade tributária gerada pelos incentivos fiscais¹⁷⁶.

O prazo para a elaboração do PPB foi previsto no art. 18 do regulamento, com a determinação de que devem ser estabelecidos “os processos produtivos básicos no prazo máximo de cento e vinte dias, contado da data da solicitação fundamentada da empresa interessada, devendo ser publicados em portaria interministerial os processos aprovados, bem como os motivos determinantes do indeferimento”,¹⁷⁷ sem

¹⁷⁴ MATTOS, Carolina Vaghetti. **Impacto da Lei de Informática no sistema setorial de inovação e produção da indústria de TICs no Brasil: uma análise de produtos e relações**. Dissertação (Mestrado - Programa de Mestrado em Política Científica e Tecnológica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

¹⁷⁵ MARQUES JÚNIOR, José da Silva. **Processo produtivo básico – PPB: um estudo da aplicação das regras dos controles de pontos e peças – CPP’S aplicadas para as motocicletas industrializadas: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processos) Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará. Belém, p. 8. 2017. Disponível em: <<http://ppgpep.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Dissertacao2017-PPGEP-MP-JosedaSilvaMarquesJunior.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

¹⁷⁶ BRASIL. Ministério da Economia Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **O que é Processo Produtivo Básico?** Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/ppb/1546-o-que-e-ppb>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

¹⁷⁷ BRASIL. **DECRETO Nº 5.906, DE 26 DE SETEMBRO DE 2006**. Regulamenta o art. 4º da Lei

que a norma tenha fixado qualquer sanção à Administração Pública pela inobservância do prazo fixado.

Verifica-se do regulamento que o prazo máximo para a edição do PPB é de 120 dias, contados da data de protocolo da solicitação da empresa interessada. Entretanto, foi apurado pelo TCU que a Administração Pública demandava, em média, mais de 9 meses para examinar as solicitações das empresas, sem desconsiderar ainda os casos em que os pedidos eram examinados após 30 meses do protocolo.

Em termos práticos, a mora da Administração Pública em estabelecer os PPBs no prazo estipulado pelo regulamento, sem que exista qualquer sanção ao ente público, acarreta o descompasso tecnológico entre os lançamentos de novos produtos em escala mundial e a chegada destes produtos no mercado brasileiro. Como ilustração prática, o acordão traz a seguinte situação:

Por exemplo, a Apple lançou o tablet no mercado em abril de 2010. Em maio de 2011 foi publicada a Medida Provisória 534 (Lei 12.507/2011), que alterou a Lei 11.196/2005 (Lei do Bem) para incluir o tablet PC no rol de produtos beneficiados produzido no País conforme PPB estabelecido pelo Poder Executivo. Em 31/5/2011, foi publicada a Portaria Interministerial MDIC/MCT 126, estabelecendo o PPB do tablet PC. Nesse momento, pelo menos doze empresas já haviam solicitado o benefício para seus tablets e aguardavam a publicação da portaria para o prosseguimento do processo e liberação da fabricação do produto. Essa concessão só seria possível, portanto, aproximadamente 1 (um) ano após o lançamento mundial do produto¹⁷⁸.

A complexidade do processo foi identificada pelo TCU como uma das causas que motiva a demora na avaliação dos requerimentos e concessão dos benefícios. O processo demanda o exame e aprovação de três Ministros de Estado, além da falta de pessoal técnico para acompanhamento e manifestação. Como recomendação, o Tribunal orientou os Ministérios fiscalizados que automatizassem as aferições

no 11.077, de 30 de dezembro de 2004, os arts. 4º, 9º, 11 e 16-A da Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991, e os arts. 8º e 11 da Lei no 10.176, de 11 de janeiro de 2001, que dispõem sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologias da informação, Brasília, DF, set. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5906.htm>. Acesso em: 22 abr. 2020.

¹⁷⁸ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 458/2014**. Plenário. Relator André de Carvalho. Sessão do dia: 26/02/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A458%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520DESC%252C%2520NUMACORDAOINT%2520DESC/0/%2520?uuiid=fcc38a70-848d-11ea-a9c1-995455d13283>. Acesso em: 22 abr. 2020.

técnicas, ao mesmo tempo em que orientou pela necessidade de remanejamento de pessoal e de atividades que tornassem mais célere e eficiente a apreciação dos requerimentos administrativos.

A mora no exame dos requerimentos também é aplicável à análise do Relatório Demonstrativo Anual (RDA) que é o documento apresentado pelas empresas que utilizam os benefícios da Lei de Informática e que deve conter os projetos desenvolvidos bem com o cumprimento das obrigações decorrentes da lei.

Neste ponto, o TCU verificou a ausência de estruturação sistêmica das informações, bem como a falta de tempestividade e qualidade técnica da análise dos relatórios, o que gerou a recomendação da utilização de relatório simplificado, além de considerar “outras ações, como, por exemplo, a análise dos relatórios por amostragem, a automatização das etapas dos processos e a avaliação qualitativa das atividades de P&D”¹⁷⁹.

Ao avançar na fiscalização, o tribunal encontrou deficiências no suporte tecnológico de gestão da Lei de Informática e ausência de suporte metodológico para a gestão de políticas públicas. Quanto ao suporte tecnológico, verificou-se que o Sistema de Gestão da Lei de Informática (Sigplani) não fornece as ferramentas essenciais à gestão e à avaliação da política de informática, o que resultou na recomendação de modificação do sistema utilizado.

No que diz respeito à ausência de suporte metodológico para a gestão de políticas públicas, foi identificado que os Ministérios responsáveis pela execução e acompanhamento da Lei de Informática não utilizam elementos básicos e centrais, quais sejam, “metodologia ou ferramenta para a formulação e para o planejamento de suas políticas públicas”, o que ensejou na recomendação do TCU quanto à necessidade básica de utilização destes instrumentos.

Por fim, foram identificadas falhas no processo de monitoramento e avaliação dos dispositivos de Pesquisa e Desenvolvimento e do PPB, no processo de avaliação

¹⁷⁹ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 458/2014**. Plenário. Relator André de Carvalho. Sessão do dia: 26/02/2014. Disponível em: < https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A458%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=fcc38a70-848d-11ea-a9c1-995455d13283>. Acesso em: 22 abr. 2020.

ex-post da Lei de Informática e na gestão intrasetorial das políticas públicas relacionadas a TICs.

Sobreleva destacar que a execução da política pública de informática é realizada sem a utilização de metodologias que permitam a avaliação da formulação e do planejamento do programa público, o que ensejou na “falta de correlação entre os objetivos pretendidos pela política e as necessidades atuais”, haja vista que a ausência de monitoramento comprometeu a avaliação da política o que acarretou na “impossibilidade de realimentar o ciclo das políticas públicas”. Não é por outra razão que idêntica falha foi encontrada quando da apuração das fiscalizações e aprovações do PPB, momento em que a Corte de Contas verificou a ausência da “análise dos mercados envolvidos e o monitoramento das medidas adotadas que deveriam, no entender da equipe, ser as principais atividades dos gestores”¹⁸⁰.

Concluindo os achados do Tribunal, foi possível constatar que inexistente avaliação final do ciclo da política pública, de maneira que a Administração Pública deixa de identificar os resultados dos programas públicos, o que impossibilita o aperfeiçoamento, a constatação de falhas ou a replicação de metas positivas alcançadas pela política de informática.

Como decorrência lógica de tal constatação, as falhas apresentadas tanto na Lei de Informática quanto na execução da norma podem ser replicadas a outras políticas, uma vez que é deficitária a gestão intersetorial das políticas, programas e projetos de CT&I no Brasil.

Aliás, a constatação do órgão de controle vai ao encontro das ponderações quanto à necessidade de se estabelecer um “dever jurídico-constitucional de monitoramento” e de estruturação normativa das políticas públicas, com a construção de parâmetros objetivos tanto para a elaboração da norma diretiva quanto para o acompanhamento da implementação e avaliação do programa público, com a aferição de resultados e a obrigatória publicidade de todas as etapas da política estatal¹⁸¹.

¹⁸⁰ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 458/2014**. Plenário. Relator André de Carvalho. Sessão do dia: 26/02/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A458%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=fcc38a70-848d-11ea-a9c1-995455d13283>. Acesso em: 22 abr. 2020.

¹⁸¹ BARCELLOS, Ana Paula de. **Políticas públicas e o dever de monitoramento: “levando os**

Como visto, vários foram os problemas identificados pelo TCU, o que ensejou na formulação de diversas recomendações para correção do curso da execução da Lei de Informática, ao mesmo tempo em que incumbia ao Poder Executivo observar as recomendações e realizar as adequações necessárias.

Para verificar se as recomendações do Acórdão nº 458, proferidas no ano de 2014, foram implementadas, foi instaurada a fiscalização do tipo Relatório de Monitoramento, que resultou na prolação do Acórdão nº 729, com julgamento realizado no ano de 2018, ou seja, quatro anos após o diagnóstico inicialmente realizado pelo TCU.

Em linhas gerais, não obstante tenha decorrido mais três anos da decisão paradigma, o Tribunal verificou que “subsiste a percepção de que não teriam sido estabelecidas as suficientes e adequadas metodologias para a formulação, o monitoramento e a avaliação da política pública implementada pela Lei de Informática”¹⁸².

Em outras palavras, ressalvadas algumas poucas recomendações, a maioria das observações realizadas pelo TCU não foram implementadas, razão pela qual, por meio do Acórdão nº 729/2018, várias das recomendações anteriormente formuladas foram transformadas em determinações, com prazo fixado para comprovação da implementação, ao mesmo tempo em que os gestores responsáveis pelo descumprimento das recomendações foram notificados para apresentar suas razões de justificativa quanto à não implantação das orientações do Tribunal, sob pena de responderem pelas falhas apontadas.

Os dois precedentes estudados dão conformação prática às premissas teóricas estabelecidas no capítulo 1, momento em que se argumentou que “os órgãos de controle têm o poder-dever de aferir a licitude e a constitucionalidade das políticas públicas, deixando de confrontar as decisões políticas tão somente pelo aspecto

direitos a sério”. Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 8, nº 2, 2018 p.251-265. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/5294>>. Acesso: 23 mai. 2020.

¹⁸² BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 729/2018**. Plenário. Relator André de Carvalho. Sessão do dia: 04/04/2018. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A729%2520ANOACORDAO%253A2018/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=0aebb930-8752-11ea-a694-d1933cffc736>. Acesso em: 22 abr. 2020.

formal para avançar no exame dos aspectos materiais dos programas e ações estatais”.

Na mesma oportunidade, e alinhado aos argumentos de Barcellos¹⁸³, sustentou-se que o controle das políticas públicas, sob a perspectiva jurídica, decorre de três elementos centrais que corroboram a tese da sindicabilidade das políticas públicas pelos Tribunais de Contas, quais sejam, o texto constitucional (e as regulamentações daí decorrentes) como parâmetro de controle, o acesso à informação quanto à existência de recursos públicos em consonância com o planejamento e execução do orçamento estatal e as consequências jurídicas para o agente público que descumpriu os mandamentos da Constituição Federal.

É possível verificar que o TCU auditou a política de informática não apenas sob o aspecto da conformidade, mas sindicando as escolhas administrativas à luz do texto constitucional (e normas regulamentadoras) e das informações prestadas pelas entidades e agentes auditados, tendo como referência o escopo da política pública de informática, o que resultou nas recomendações e aprimoramentos encaminhados pelo Tribunal aos órgãos/agentes fiscalizados.

Por meio do Acórdão nº 729/2018 é possível verificar que a violação das normas constitucionais, aferidas pelo controle das políticas públicas, ensejaram consequências jurídicas para o agente público que descumpriu os mandamentos da Constituição Federal, haja vista que, em razão do princípio constitucional da eficiência administrativa, os órgãos e agentes públicos devem cumprir as recomendações proferidas ou justificar a sua impossibilidade, sob pena de os respectivos gestores públicos responderem pelas eventuais falhas apuradas.

Ademais, destacou o voto condutor do acórdão que o “cumprimento das suscitadas recomendações mostra-se, ainda, exigível, em respeito ao princípio administrativo da legalidade, já que, entre a escolha de uma solução técnica ou leiga, o gestor público deve optar pela solução mais técnica”¹⁸⁴, sendo reservada à

¹⁸³ Barcellos desenvolve o raciocínio de que o controle das políticas públicas, sob a perspectiva jurídica, decorre da sustentação teórica de três elementos centrais e que corroboram a tese da sindicabilidade das políticas públicas pelos Tribunais de Contas

¹⁸⁴ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 729/2018**. Plenário. Relator André de Carvalho. Sessão do dia: 04/04/2018. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A729%2520ANOACORDAO%253A2018/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=0aebb930-8752-11ea-a694->

discricionariedade do administrador público a escolha da melhor solução técnica para corrigir as falhas identificadas pelo órgão de controle.

Por fim, ao converter as recomendações em determinações, com a fixação de prazo para que fosse apresentado plano de ação com propostas e soluções às falhas encontradas, bem como ao determinar a audiência dos titulares do órgãos auditados para que apresentem justificativas quanto ao não cumprimento das recomendações, sob pena de responder pessoalmente pelas falhas encontradas, o entendimento do TCU evolui no sentido proposto pelo escalonamento das responsabilidades jurídicas, as quais, como visto, se inicia com a punição do agente, avançando para a ineficácia das escolhas políticas não prioritárias até a substituição da discricionariedade política, de maneira a assegurar a execução das metas constitucionais.

3.1.2 Tribunal de Contas e a fiscalização da implementação da Lei de Informática da Zona Franca de Manaus

Seguindo a ordem das políticas públicas descritas no capítulo 2, contata-se que situação semelhante foi verificada no Acórdão nº 2.970/2018, oportunidade em que o TCU realizou auditoria para averiguar se os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) correspondentes às obrigações assumidas por empresas beneficiárias dos incentivos fiscais da Lei de Informática da Zona Franca de Manaus (ZFM) foram corretamente aplicados na Amazônia Ocidental, tal como estabelecido pela norma reguladora da política pública¹⁸⁵.

Cumprir destacar que originariamente a auditoria foi instaurada para verificar se, entre os anos de 2012 a 2016, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) correspondentes à contraprestação das empresas incentivadas pelos benefícios fiscais da Zona Franca de Manaus (ZFM), previstos nos §§ 3º a 5º do art. 2º da Lei 8.387/1991 e no art. 5º do Decreto 6.008/2006 estavam sendo corretamente aplicados na Amazônia Ocidental.

No decorrer da fiscalização, em virtude da ausência de dados de algumas das áreas pertinentes ao objeto fiscalizado quanto o período inicialmente proposto,

[d1933cffc736](#)>. Acesso em: 22 abr. 2020.

¹⁸⁵ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 2970/2018**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 12/12/2018. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/2970/%20DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/2/%20?uuid=12720d70-d164-11e9-9ba4-f55ecb2f5d0a>>. Acesso em: 07 set. 2019.

ampliou-se o escopo para o intervalo de 2007 a 2017, com um total de recursos fiscalizados na ordem de R\$ 3,1 bilhões, volume este equivalente ao montante de recursos estimados pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) como obrigações de investimentos em P&D das empresas incentivadas na ZFM, no período de 2010 a 2017.

No relatório do acórdão, foi destacado que em fiscalizações anteriores realizadas pela Corte de Contas foram identificados riscos na supervisão da aplicação em P&D dos recursos oriundos da contraprestação das empresas que se utilizavam dos benefícios fiscais na produção de bens de informática na ZFM.

Tais riscos foram constatados em razão da ausência de análise tempestiva dos Relatórios Demonstrativos Anuais de Resultados (RD) das empresas incentivadas, o que permitiria que estas continuassem a receber benefícios fiscais, mesmo que não estivessem aplicando corretamente os recursos.

Como decorrência das falhas apontadas, a região deixaria de receber investimentos em P&D legalmente assegurados, o que, “privaria a Amazônia Ocidental de acesso a recursos que serviriam para a redução de desigualdades sociais e regionais e, em última instância, a melhoria da qualidade de vida da população”¹⁸⁶.

É possível extrair do relatório do acórdão que as empresas beneficiárias da Lei de Informática da ZFM podem auferir incentivos fiscais de isenção ou redução (Lei nº 8.387/1991) do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e do Imposto sobre Importação (II) incidentes sobre os produtos incentivados, desde que parte das atividades de fabricação seja executada em território nacional. Como contrapartida, a empresa deve comprovar gastos em atividade de P&D e o cumprimento de parte das atividades de fabricação do produto incentivado em território nacional.

A auditoria concluiu que, em razão das deficiências graves nos controles e processos de trabalho, não foi possível, com grau mínimo de certeza, aferir o cumprimento dos percentuais estabelecidos na Lei nº 8.387/1991 para aplicação em

¹⁸⁶ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 2970/2018**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 12/12/2018. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/2970/%20DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/2/%20?uuid=12720d70-d164-11e9-9ba4-f55ecb2f5d0a>>. Acesso em: 07 set. 2019.

P&D, e que as prestações de contas das aplicações dos recursos tenham sido realizadas em conformidade com o Decreto nº 6.008/2006.

Tais deficiências de informação decorreram da falta de sistema informatizado com ferramentas adequadas, o que prejudica consideravelmente a confiabilidade dos dados apresentados pela Superintendência da Zona Franca de Manaus.

Além disso, foram identificadas as seguintes falhas na execução da política pública:

- Morosidade na análise, pela Suframa, do cumprimento das obrigações relativas aos investimentos em P&D decorrentes dos incentivos concedidos aos produtores de bens de informática na Zona Franca de Manaus;
- Morosidade na análise, pela Suframa, dos recursos administrativos contra as análises dos Relatórios demonstrativos anuais das empresas incentivadas pela Lei de Informática da ZFM;
- Acompanhamento deficiente dos programas prioritários estabelecidos pela política pública, acarretando prejuízos pela não realização de investimentos legalmente estabelecidos e pela necessidade do ajuizamento de ações judiciais para reaver os valores inadimplidos;
- Deficiências no suporte tecnológico de gestão da Lei de Informática da ZFM pela Suframa.

Além dos achados acima apontados, o acórdão verificou que os recursos do Fundo Setorial CT-Amazônia não foram aplicados em consonância com a Lei nº 8.387/1991 e o Decreto nº 6.008/2006, uma vez que não estava sendo realizada a contrapartida esperada, qual seja, os gastos especificados pela legislação, razão pela qual o Fundo Setorial CT-Amazônia deixava de servir à finalidade para a qual havia sido criado.

Por fim, foram expedidas determinações pelo TCU, as quais, de uma forma geral, orientava para o necessário cumprimento dos comandos legais que regulam a execução das políticas públicas de inovação e desenvolvimento tecnológico no âmbito da Amazônia.

Para tanto, foi recomendado à Suframa que instituisse o uso do Sistema de Acompanhamento, Gestão e Análise Tecnológica (Sagat), ou estabelecesse outros procedimentos, para a aperfeiçoar a execução, o acompanhamento, o suporte à fiscalização e à avaliação dos resultados relacionados a Lei nº 8.387/1991, ao mesmo tempo em que deveria ser apresentado ao Tribunal, no prazo de sessenta dias, plano de ação para implementação da recomendação formulada, contendo, no mínimo, as medidas a serem adotadas, os responsáveis pelas ações e o prazo previsto para cada uma delas, bem como a justificativa para eventual não adoção da recomendação, autorizando, por fim, à Secex/AM que realizasse o monitoramento da implementação da recomendação constante do Acórdão.

Após a prolação do acórdão, ainda não foi finalizado o trabalho de monitoramento das recomendações formuladas. Entretanto, é pertinente considerar a evolução da jurisprudência do TCU desde o paradigma firmado na análise da política de informática. Naquela ocasião, o Tribunal formulou recomendações as quais, somente após a constatação da sua inobservância, foram convoladas em determinações.

Já no âmbito da lei de informática da ZFM, além de recomendar soluções aos diagnósticos apresentados, o TCU determinou que a unidade auditada apresentasse, no prazo de sessenta dias, plano de ação para implementação da recomendação do Acórdão, contendo, no mínimo, as medidas a serem adotadas, os responsáveis pelas ações e o prazo previsto para cada uma delas, bem como a justificativa para eventual não adoção da recomendação.

Neste precedente, é possível vislumbrar a aplicação da etapa mais efetiva do controle externo, qual seja, o reconhecimento da ineficácia das escolhas não prioritárias até a substituição da discricionariedade política, de maneira a assegurar a execução das metas constitucionais.

O argumento é corroborado pela determinação da Corte de Contas para que o gestor público apresentasse plano de ação para implementar as recomendações do Tribunal, cabendo ao gestor apresentaras medidas a serem adotadas, os responsáveis pelas ações e o prazo previsto para cada uma delas, ou mesmo justificativa para eventual não adoção da recomendação, o que se vislumbra como

sendo a substituição da discricionariedade política pelas determinações técnicas do Tribunal de Contas.

Após o estudo dos acórdãos que avaliaram as políticas públicas setoriais de incentivo ao desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação, passa-se o delineamento da decisão que investigou a principal fonte de recursos da CT&I no Brasil: o FNDCT.

3.1.3 Tribunal de Contas e fiscalização do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

No dia 04 de dezembro de 2013 foi julgado o processo nº 015.995/2012-7, que resultou na prolação do Acórdão de nº 3.440, de relatoria do Ministro Augusto Sherman Cavalcanti, e que teve como objeto a avaliação da principal política pública de financiamento da ciência e tecnologia nacional, qual seja, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT¹⁸⁷.

Conforme delineado no Acórdão, o FNDCT foi criado pelo Decreto-lei 719/69 com a finalidade de apoiar financeiramente programas e projetos de desenvolvimento científico e tecnológico do País. Por meio da Lei nº 11.540/2007 foi realizada uma reestruturação da organização dos órgãos dirigentes do fundo, ao mesmo tempo em que foram consolidadas as receitas e definidas as destinações dos recursos do FNDCT, consoante o art. 11 da norma¹⁸⁸.

O processo nº 015.995/2012-7, que deu origem ao Acórdão em exame, foi instaurando sob a determinação previamente apontadas em outra fiscalização realizada quanto à aplicação de recursos do FNDCT. Por meio do Acórdão 3081/2008 - TCU – Plenário, assentou-se que em futuras auditorias fosse dado enfoque na avaliação de desempenho dos fundos setoriais, tendo por finalidade identificar como

¹⁸⁷ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 3440/2013**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 04/12/2013. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A3440%2520ANOACORDAO%253A2013/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuid=fd3dbf30-d172-11e9-9110-b78f5892828f>. Acesso em: 07 set. 2019.

¹⁸⁸ BRASIL. LEI Nº 11.540, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2007. Dispõe sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT; altera o Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, e a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997; e dá outras providências, Brasília, DF, nov. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11540.htm>. Acesso em: 26 abr. 2020.

são elaboradas as avaliações de resultado e de impacto dos recursos aplicados pelo FNDCT, na forma da determinação previstas pela Lei nº 11.540/2007.

Ao longo dos trabalhos de fiscalização do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, constatou-se a omissão dos agentes públicos responsáveis pela gestão do fundo setorial em realizar processos de avaliação na forma e na regularidade previstas na Lei 11.540/2007, uma vez que não foram produzidos os relatórios anuais de avaliação global dos resultados do fundo e não foram realizadas avaliações de impacto com a mesma abrangência.

Em consonância com o relatório do Acórdão n. 3440/2013, foram identificados os seguintes fatores como possíveis causas para a omissão dos agentes públicos responsáveis pelos processos de avaliação global dos resultados do fundo¹⁸⁹:

- a) ausência de informações agrupadas e estruturadas sobre todos os investimentos do FNDCT em um mesmo local;
- b) heterogeneidade das formas de investimentos realizados pelo FNDCT;
- c) dificuldade de avaliar a efetividade de investimentos em C, T & I;
- d) ausência de um modelo de avaliação desenvolvido para avaliar resultados e impacto das ações do FNDCT como um todo;
- e) ausência de políticas e diretrizes específicas do FNDCT;
- f) inexistência de indicadores de efetividade para todas as modalidades de investimento do FNDCT; e
- g) falta de institucionalização das avaliações previstas na Lei nº 11.540/2007.

É interessante notar que as medidas apontadas pelo Tribunal de Contas da União para sanar as omissões e incorreções verificadas no fundo setorial são relativamente simples, não sendo necessário grandes esforços institucionais para a

¹⁸⁹ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 3440/2013**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 04/12/2013. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A3440%2520ANOACORDAO%253A2013/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuid=fd3dbf30-d172-11e9-9110-b78f5892828f>. Acesso em: 07 set. 2019.

exata observância das recomendações e da norma regulamentadora da política pública.

Nesse sentido, destacou o relator do Acórdão de nº 3.440/13, que uma das principais falhas da política pública diz respeito à transparência e ao dever de prestar informações adequadas, o que poderia ser sanado a partir do momento em que todas as informações disponíveis sobre o FNDCT estivessem agrupadas e organizadas em um mesmo local.

Entre todas as falhas até então identificadas, a falta de transparência e a não observância do dever de prestar informações são das mais odiosas. Conforme destacado por Moura¹⁹⁰, em “uma Administração Pública Brasileira marcada, ainda, pela persistência dos resquícios do autoritarismo, patrimonialismo e nepotismo, erigese o controle pela sociedade da atividade administrativa como forma de garantir a correição ao interesse público” e assegurar a observância da “racionalidade, eficiência e legitimidade na atuação dos poderes públicos”.

Alinhado a este pensamento e, de forma pedagógica, destacou o acórdão que a disponibilização das informações poderia ocorrer no *site* do MCTI, da Finep ou mesmo em um portal desenvolvido especificamente para o FNDCT, de maneira a criar-se um ambiente favorável para visualizar o desempenho do fundo e para constituição de uma base de dados a ser utilizada nas avaliações anuais de resultados, sendo possível ainda agregar outras informações importantes para a avaliação do FNDCT, como os indicadores existentes, mesmo que restritos a determinadas modalidades de investimentos.

Tais medidas, além de obrigatórias por força de determinação constitucional, nada mais são do que a necessária observância de à Lei de Acesso à Informação, o Marco Civil da *Internet*, a Política Nacional de Dados Abertos, o Portal e-Democracia e o Gabinete Digital, os quais possibilitam o amplo acesso à população e permitem a realização do controle social,¹⁹¹ ao mesmo tempo em que a Administração pública

¹⁹⁰ MOURA, Emerson Affonso da Costa. **Transparência administrativa, lei federal nº 12.527/2011 e sigilo dos documentos públicos: A inconstitucionalidade das restrições ao acesso à informação.** Rev. Bras. Polít. Públicas (Online), Brasília, v. 6, nº 2, 2016 p. 52. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/4141>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

¹⁹¹ ZAGANELLI, Juliana Costa; MIRANDA, Wallace Vieira de. **Marco civil da internet e política pública de transparência: uma análise da e-democracia e do compliance público.** Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 7, nº 3, 2017 p. 633-646. Disponível em:

deve transmitir visibilidade via publicidade, “quando torna visíveis suas ações, disponibilizando-as aos seus administrados, a publicidade se mostra uma viável alternativa de instrumentalizar a transparência”¹⁹².

O que se propôs, portanto, foi a criação de uma plataforma para que toda informação produzida sobre o FNDCT viesse a ser agregada de maneira a criar séries históricas de dados, que são necessários para o processo de avaliação anual de resultados e fundamentais para as avaliações periódicas de impacto do fundo nacional, determinando-se ainda que a Finep elaborasse os relatórios anuais de resultados na forma prevista na Lei nº 11.540/2007, ou seja, incorporando todas as modalidades de investimentos do FNDCT, inclusive as não diretamente relacionadas aos fundos setoriais, como a subvenção econômica, os reembolsáveis, a equalização de taxas de juros e os aportes de capital.

Por conseguinte, concluiu o voto condutor do acórdão que seria necessário determinar ao Conselho Diretor do FNDCT, ao MCTI e à Finep que desenvolvessem um modelo de avaliação global de resultados e de impacto de todas as ações do fundo nacional, de maneira a contemplar indicadores para as modalidades de investimentos que ainda não dispõem desse instrumento, de forma a assegurar um modelo de avaliação global das ações do fundo, além de tratar, sem demora, da ausência de políticas e diretrizes específicas do FNDCT.

Após realizado o diagnóstico da execução da política de incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico por meio do FNDCT, o TCU determinou que fossem elaborados documentos essenciais à transparência dos recursos administrados no âmbito do fundo nacional e à avaliação dos resultados alcançados no fomento às atividades de pesquisa e inovação.

Por conseguinte, determinou-se a elaboração e atualização anual do relatório de resultados, ao mesmo tempo em que deveria ser providenciada a publicação das políticas e diretrizes para a aplicação dos recursos do FNDCT, com a divulgação do

<<https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/4921>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

¹⁹² WARTHA, Patrícia Maino. **Transparência na e da administração pública: (in) compatibilidade entre visibilidade e demais preceitos constitucionais a partir da análise ao caso concreto por meio da ADPF 144 do STF**. Rev. Bras. de Políticas Públicas, Brasília, v. 1, n. 2, jul./dez. 2011. pg. 32. Disponível em: <<https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/4921>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

modelo de avaliação global que contemplasse os métodos, os indicadores e as informações para avaliar os resultados de cada modalidade de investimento dos recursos do fundo.

Além disso, deveriam ser definidas as prioridades e as metas a serem alcançadas com os investimentos do FNDCT, a fim de dar maior objetividade às políticas e diretrizes contribuindo para a focalização de investimentos e facilitação das avaliações de resultados, as quais deveriam ser organizadas e agrupadas em um de seus endereços na internet ou em portal específico para o FNDCT com todas as informações disponíveis sobre o fundo.

Todas essas medidas deveriam ser estruturadas e apresentadas ao Tribunal por meio de um plano de ação, contendo o cronograma detalhado de providências a serem adotadas para o cumprimento das determinações e recomendações, identificando prazos para o desenvolvimento de cada uma das etapas e os respectivos responsáveis pela sua implementação¹⁹³.

¹⁹³ O dispositivo do acórdão trouxe as seguintes determinações: ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão Plenária, ante as razões expostas pelo Relator, em:

9.1. determinar à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) que, até 30 de junho de 2014, elabore o relatório de resultados do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) relativo ao exercício de 2013, cujo conteúdo deverá abranger todas as modalidades de aplicação dos recursos do fundo, tendo por base, neste primeiro relatório, no mínimo, as informações atualmente disponíveis nos sistemas informatizados do Poder Executivo Federal, a exemplo dos dados contidos nos sítios na internet do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), da Plataforma Aquarius e da própria Finep, devendo, em seguida, manter relatórios anuais de avaliação nos exercícios subsequentes, nos termos do art. 9º, IX, da Lei 11.540/2007;

9.2. determinar ao Conselho Diretor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) que, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, publique as políticas e diretrizes para a aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), nos termos do art. 5ª, III, da Lei 11.540/2007;

9.3. determinar ao Conselho Diretor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) que, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, desenvolvam e divulguem o modelo de avaliação global do FNDCT, que contemple os métodos, os indicadores e as informações para avaliar os resultados de cada modalidade de investimento dos recursos do fundo, considerando ser medida imprescindível ao pleno cumprimento do art. 9º, IX, da Lei 11.540/2007;

9.4. determinar à Secretaria Executiva do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) que somente envie para execução nas agências de fomento termos de referência de ações transversais que hajam sido aprovados em reuniões do Comitê de Coordenação Executiva do FNDCT, cujos encontros e deliberações hajam sido devidamente registrados, e que estejam em consonância com as políticas e diretrizes do fundo, consoante dispõe o § 1º do art. 14 da Lei 11.540/2007 e o arts. 15 e 17 da IN CDFNDCT 3/2010;

9.5. determinar à Secretaria Executiva do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) que, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, juntamente com os Comitês Gestores dos Fundos Setoriais e a Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais (Ascof), formule e atualize os documentos de diretrizes estratégicas para todos os fundos setoriais, em consonância com as políticas e diretrizes

Ao esquadrihar os fundamentos fáticos e jurídicos do acórdão, é possível concluir que o país ainda enfrenta dificuldades elementares no planejamento, na execução e, principalmente, na avaliação das políticas públicas, tal como se pode verificar do exame do controle realizado pelo TCU quanto à aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Tal conclusão é corroborada pelas determinações do órgão de controle direcionadas aos agentes executores do Fundo Nacional. De tais determinações, o que se observa é o comportamento reticencioso do administrador público em dar cumprimento aos comandos legais essenciais à correta execução das políticas públicas de inovação e desenvolvimento tecnológico, com destaque para aqueles comandos que imponham a transparência, publicidade e dever de informação pela Administração Pública.

Não por outro motivo que o TCU determinou à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) que elaborasse o relatório de resultados do FNDCT, cujo conteúdo deveria abranger todas as modalidades de aplicação dos recursos do fundo, tendo por base, no mínimo, as informações disponíveis nos sistemas informatizados do Poder

estabelecidas especificamente para o FNDCT, de modo a permitir a realização das avaliações de resultado previstas nos arts. 5º, VII, alínea “a”, e VIII, e 9º, V, da Lei 11.540/2007;

9.6. determinar ao Conselho Diretor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) que, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, defina as prioridades e as metas a serem alcançadas com os investimentos do FNDCT, a fim de dar maior objetividade às políticas e diretrizes a serem elaboradas com base na determinação objeto do item II acima, contribuir para a focalização de investimentos com recursos e facilitar a realização de avaliações de resultados do FNDCT;

9.7. determinar ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) que, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, agrupem e organizem, em um de seus endereços na internet ou em portal específico para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), todas as informações disponíveis sobre o fundo, a exemplo de gastos com administração e despesas operacionais, arrecadação dos fundos setoriais, execução orçamentária e financeira, totais investidos por modalidades (reembolsável, não reembolsável e aporte de capital), bolsas e auxílios apoiados, quantidades de projetos contratados por fundo setorial (ações verticais e transversais), por meio de subvenção econômica e por eixos das políticas nacionais de Indústria e de Ciência, Tecnologia e Inovação, relatórios de avaliações já realizadas, entre outras existentes nos sistemas informatizados de órgãos e entidades do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, e

9.8. determinar ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) que, no prazo de 30 (trinta) dias, contado da ciência deste acórdão, apresentem, individualmente, plano de ação, contendo o cronograma detalhado de providências a serem adotadas para o cumprimento das determinações e recomendações acima, identificando prazos para etapas intermediárias e respectivos responsáveis.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 3440/2013**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 04/12/2013. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A3440%2520ANOACORDAO%253A2013/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuid=fd3dbf30-d172-11e9-9110-b78f5892828f>. Acesso em: 07 set. 2019.

Executivo Federal, a exemplo dos dados contidos nos sítios na internet do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), da Plataforma Aquarius e da própria Finep, devendo, em seguida, manter relatórios anuais de avaliação nos exercícios subsequentes, nos termos do art. 9º, IX, da Lei nº 11.540/2007¹⁹⁴.

Nesse mesmo sentido foi a determinação ao Conselho Diretor do FNDCT no sentido de que, no prazo de 360 dias, publicasse as políticas e diretrizes para a aplicação dos recursos do fundo nacional, nos termos do art. 5ª, III, da Lei nº 11.540/2007. No mesmo prazo, deveria também, junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e à Finep, desenvolver e divulgar o modelo de avaliação global do FNDCT, que contemplasse os métodos, os indicadores e as informações para avaliar os resultados de cada modalidade de investimento dos recursos do fundo, considerando ser medida imprescindível ao pleno cumprimento do art. 9º, IX, da Lei nº 11.540/2007¹⁹⁵.

Entre outras determinações, deve ser destacada ainda a que estabeleceu o dever de serem formulados e atualizados os documentos de diretrizes estratégicas para todos os fundos setoriais, em consonância com as políticas e diretrizes estabelecidas especificamente para o FNDCT, de modo a permitir a realização das avaliações de resultado previstas nos arts. 5º, VII, alínea “a”, e VIII, e 9º, V, da Lei nº 11.540/2007, além de definir as prioridades e as metas a serem alcançadas com os investimentos do fundo.

Tal como visto nos precedentes relacionados às políticas de desenvolvimento da informática nacional, após a realização da auditoria, o Tribunal estipulou obrigações e medidas a serem realizadas diretamente pelo gestor público, as quais, inegavelmente, superam o aspecto formal da atuação da Corte de Contas para adentrar em medidas que envolvem a gestão e operacionalização da política pública, tal como apontado nos fundamentos desenvolvidos no capítulo 1 do presente trabalho.

¹⁹⁴ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 3440/2013**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 04/12/2013. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A3440%2520ANOACORDAO%253A2013/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuid=fd3dbf30-d172-11e9-9110-b78f5892828f>. Acesso em: 07 set. 2019.

¹⁹⁵ Ibidem.

A corroborar esta linha de pensamento, Chudzij¹⁹⁶ argumenta que,

Além das principais atribuições do Tribunal de Contas previstas no próprio texto constitucional, a Lei Complementar 101/2004, ampliou as competências deste órgão na proteção, fiscalização e controle dos recursos públicos e, no artigo 59, previu que este também deve realizar, por exemplo, o controle no que tange ao atingimento das metas estabelecidas na lei de diretrizes orçamentárias; da destinação de recursos obtidos com a alienação de ativos; e do cumprimento do limite de gastos totais dos legislativos municipais, dentre outras.

O ponto comum passível de se destacar nos precedentes apontados foi a fixação de recomendações e determinações de necessária observância pelo gestor público, sob pena de responsabilização pessoal, as quais, ainda, foram estipuladas por meio de prazos e metas a serem concretizadas pelas unidades auditadas.

Ao fim e ao cabo, a evolução da jurisprudência do Tribunal de Contas é legitimada pelos princípios, garantias e valores constitucionais, de maneira a resguardar a utilização dos recursos públicos, na “busca do interesse social e o desenvolvimento do país, o que será possível através do aprimoramento dos meios de atuação e do fortalecimento dos órgãos incumbidos pelo controle externo”¹⁹⁷.

3.2. A análise da qualidade da gestão e operacionalização das políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação baseadas em renúncias tributárias

Após a realização de auditorias nas principais políticas públicas setoriais da inovação nacional, as quais apontaram falhas estruturais em todas elas, o TCU realizou novas auditorias operacionais voltadas à aferição do impacto da renúncia fiscal face aos resultados obtidos pelos programas públicos de CT&I, as quais resultaram na prolação do acórdão nº 3.695/2013 e nº 1905/2014.

¹⁹⁶ CHUDZIJ, Luísa Fófano. **Controle das Políticas Públicas: uma apreciação sob a ótica do Poder Legislativo, Poder Judiciário e Tribunal de Contas**. RDDA, vol. 7, n. 1, p. 288, 2020. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rdda/article/view/160215/159039>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

¹⁹⁷ CHADID, Ronaldo. **Os Tribunais de Contas e a eficiência das políticas públicas**. Disponível em: <<http://www.atricon.org.br/artigos/os-tribunais-de-contas-e-a-eficiencia-das-politicas-publicas/>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

De início, é importante mencionar a existência de limitações que impediram o exame integral dos processos acima mencionados. Isso porque o acórdão nº 3.695/2013 foi classificado pelo TCU como documento sigiloso, com fundamento no § 1º do art. 108 (o Tribunal poderá realizar sessões extraordinárias de caráter reservado, para tratar de assuntos de natureza administrativa interna ou quando a preservação de direitos individuais e o interesse público o exigirem) da Lei nº 8.443/1992 - Lei Orgânica do TCU¹⁹⁸) e no art. 22 (o disposto nesta Lei não exclui as demais hipóteses legais de sigilo e de segredo de justiça nem as hipóteses de segredo industrial decorrentes da exploração direta de atividade econômica pelo Estado ou por pessoa física ou entidade privada que tenha qualquer vínculo com o poder público) da Lei nº 12.527/2011 - Lei de Acesso à Informação¹⁹⁹.

Entretanto, por meio do acórdão nº 1905/2014, foi autorizado o levantamento parcial do sigilo, ao mesmo tempo em que se permitiu a divulgação do relatório da auditoria em versão reduzida. Por essa razão, será analisado o acórdão nº 1905, tal como realizado pelo TCU.

O processo TC-015.436/2013-6 foi instaurado visando a realização de levantamento sobre a qualidade da gestão e a “operacionalização das políticas públicas industriais e setoriais baseadas em renúncia de receitas tributárias condicionadas sob gestão do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Mdic)”²⁰⁰.

No escopo da fiscalização estava, portanto, as políticas setoriais e industriais que tinham como um de seus instrumentos a renúncia tributária condicionada, ou seja,

¹⁹⁸ BRASIL. **LEI Nº 8.443, DE 16 DE JULHO DE 1992**. Dispõe sobre a Lei Orgânica do Tribunal de Contas da União e dá outras providências, Brasília, DF, jul. 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8443.htm>. Acesso em: 02 ma. 2020.

¹⁹⁹ BRASIL. **LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências, Brasília, DF, nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 02 ma. 2020.

²⁰⁰ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1905/2014**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 16/07/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1905%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=c4ab5ad0-8ccd-11ea-a7b8-d7e5e3c3e149>. Acesso em: 02 mai. 2020.

que exigiam dos interessados o cumprimento dos requisitos legais somados às contrapartidas necessárias à fruição do incentivo fiscal.

Dentre as políticas públicas voltas ao incentivo da CT&I por meio da renúncia de receitas investigou-se principalmente a elencadas na Lei de Informática Nacional (Lei nº 8.248/1991); Lei de Informática da Zona Franca de Manaus (Lei nº 8.387/1991); Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005); Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores – PADIS (Lei nº 11.484/2007); Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para TV Digital – PATVD (Lei nº 11.484/2007); e o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores – Inovar-Auto (Lei nº 12.715/2012).

Em razão dos limites de pesquisa fixados no presente trabalho, serão examinadas tão somente as políticas públicas delineadas no capítulo 2, ao mesmo tempo em que se investigará as conclusões do Tribunal quanto à operacionalização das renúncias tributárias condicionadas, as quais são comuns às políticas em estudo.

Por conseguinte, a auditoria foi realizada em consonância com a Portaria-Segecex-TCU nº 15, de 19/5/2011, a qual estabelece o “Roteiro de Levantamento” para orientar a condução da fiscalização a cargo das unidades técnicas do Tribunal de Contas da União, com a complementação de metodologia desenvolvida pela unidade que realizou a auditoria (SecexDesenvolvimento) com foco em análise de riscos por macroprocessos, a qual se baseia na investigação, registro e parametrização de eventos de risco e controles internos administrativos das unidades, de forma a evidenciar a qualidade da gestão das unidades auditadas²⁰¹.

Antes de adentrar na auditoria propriamente dita, devem ser feitas algumas breves considerações quanto ao instrumental teórico e normativo utilizado. Sob esse aspecto, calha mencionar o dever de *accountability* (comumente traduzido no Brasil como o dever de prestar contas) da Administração Pública, e, em especial, no âmbito das políticas públicas.

²⁰¹ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **PORTARIA-SEGECEX Nº 24, DE 14 DE SETEMBRO DE 2018**. Aprova o Roteiro de Levantamento com vistas a orientar a condução da fiscalização prevista no art. 238 do Regimento Interno a cargo das unidades técnicas do Tribunal de Contas da União. Disponível em: <[portal.tcu.gov.br › lumis › portal › file › fileDownload](http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload)>. Acesso em: 24 mai. 2020.

Este pensamento é defendido por Barzelay²⁰², que argumenta no sentido de que as organizações (Administração Pública) devem prestar contas e serem responsabilizadas quanto aos resultados obtidos pelas políticas públicas, de maneira que as prioridades públicas sejam voltas aos processos e desenhos dos programas públicos, de maneira que uma “estratégia apropriada para esse enfoque seria a de responsabilizar indivíduos e organizações pelo atendimento de padrões razoáveis de economia, eficiência e efetividade”.

Portanto, o dever de prestar contas está umbilicalmente ligado à responsabilidade de administrar recursos e bens públicos de maneira a atender os atos normativos reguladores do comportamento dos agentes e entidades públicas²⁰³, por meio de componentes democráticos previstos no modelo institucional elencado pelo constituinte de 1988²⁰⁴.

Feitas as considerações, passe-se ao exame dos macroprocessos utilizados na auditoria, os quais podem ser sistematizados da seguinte forma: 1) Concessão do incentivo fiscal; 2) Apresentação e análise de Relatórios Demonstrativos; 3) Suspensão e cancelamento de benefícios; 4) Apresentação de projetos; 5) Comunicação de descumprimento de requisitos à Secretaria da Receita Federal e 6) apresentação e análise de informações de investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

Os referidos macroprocessos foram assentados sob a constatação de que nenhuma das entidades fiscalizadas possuem gestão de riscos das políticas públicas, razão pela qual a unidade de fiscalização estruturou a auditoria nos elementos centrais da investigação, quais sejam, os objetivos da política pública, os eventos que possam

²⁰² BARZELAY, Michael. **Instituições Centrais de Auditoria e Auditoria de Desempenho: Uma análise comparativa das estratégias organizacionais na OCDE**. In: O controle externo e a nova administração pública: uma visão comparativa. Brasília: TCU, 2002. Disponível em: <http://www2.tcu.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/TCU/PUBLICACOES/LISTAPUBLICACOES/CENA_P.PDF>. Acesso em: 24 mai. 2020.

²⁰³ OLIVIERA, Cecília. **O Controle Interno como Instrumento de Accountability Horizontal: uma Análise Exploratória da Controladoria Geral da União**. Anais do EnANPG-2006. São Paulo, set. 2006. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0B2415387225&inline=1>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

²⁰⁴ GOMES, Eduardo Granha Magalhães. **As agências reguladoras independentes e o Tribunal de Contas da União: conflito de jurisdições?** *Rev. Adm. Pública* [online]. 2006, vol.40, n.4, pp.615-630. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n4/31598.pdf>>. Acesso em: 17. set. 2019.

gerar riscos à gestão bem como a realização de avaliação e controle dos riscos identificados.

Como mencionado, ao realizar auditorias nas políticas públicas voltadas ao fomento da modernização tecnológica e ampliação da P&D nacional, o TCU encontrou inúmeras falhas na gestão e execução das normas regulamentadoras dos programas públicos, sem considerar, ainda, a reticente e deliberada não observância da legislação que estrutura a operacionalização das políticas em exame.

Após delinear o panorama geral encontrado pela Corte de Contas, algumas indagações devem ser feitas: não obstante as falhas no cumprimento da legislação, especialmente quanto às obrigações de publicidade das informações, fiscalização da efetivação das contrapartidas e outras obrigações formais estabelecidas por lei, quais seriam os efetivos prejuízos advindos das omissões estatais? Existiria algum prejuízo econômico ao país passível de apuração em razão da não observância da legislação? Qual seria o custo das falhas estruturais das políticas públicas?

A resposta a essas indagações foi elaborada pelo Tribunal de Contas com base em dados estatísticos que comprovam, efetivamente, os prejuízos que o país tem tido, ano após ano, em razão da ausência de avaliação das políticas públicas e da necessária e obrigatória observância das normas reguladoras do fomento à CT&I.

Sob essa perspectiva, o acórdão destacou que o total dos recursos tributários renunciados somente no exercício de 2012, referentes às políticas públicas de inovação administradas pelo MCTI e pelo MDIC, foi na ordem de R\$ 5.515.022.700,00, conforme a se depreende da seguinte tabela:

Tabela 1- Indicadores financeiros das políticas públicas fiscais - Ano-base 2012

Dotação orçamentária autorizada por órgão** (R\$)		Política Pública	Volume da renúncia de receitas* (R\$)	Investimentos privados em P&D* (R\$)
MCTI	2.227.938.005,00	Lei de Informática	3.850.519.200,00	1.309.990.680,22
		Lei do Bem	1.499.119.600,00	8.536.139.069,10
		PADIS/PATVD	<i>n/d</i> ***	18.522.565,33
Mdic	2.217.015.846,00	Suframa	165.383.900,00	340.101.593,34
		Inovar-Auto	<i>n/d</i> ***	<i>n/d</i> ***
		Totais	5.515.022.700,00	10.204.753.907,99

Fonte: TCU – Acórdão nº 1905/2014

A relevância do impacto das renúncias fiscais é acentuada quando verificado que este valor representa aproximadamente 2,5 vezes o orçamento do MCTI (R\$ 2.227.938.005,00) e do MDIC (R\$ 2.217.015.846,00) referente ao ano 2012, conforme apontado pelo TCU. Por outro lado, os investimentos em P&D efetuados “pelas empresas incentivadas como contrapartida das renúncias fiscais atingem 4,41 vezes o montante dos recursos orçamentários, alcançando a cifra de R\$ 9,85 bilhões na pasta de Ciência, Tecnologia e Inovação²⁰⁵”.

Tais números demonstram que os incentivos fiscais ultrapassam, em termos absolutos, os valores orçamentários previstos para que os órgãos públicos façam investimentos no âmbito da CT&I, ao mesmo tempo em que comprova a eficácia de algumas modalidade de renúncias fiscais condicionadas, uma vez que grande parte das empresas beneficiadas parece “reconhecer a importância da lei para manter equipe qualificada no quadro de pessoal, além da possibilidade de aquisição de maquinário para melhor equipar os laboratórios de P&D”, o que permite a criação de “uma cultura menos focada na economia tributária e mais voltada à inovação”²⁰⁶.

Não obstante a relevância dos valores em termos globais, o acórdão traz outra importante perspectiva de exame quanto aos dados coletados, qual seja, a adoção da despesa empenhada como parâmetro de comparação, o que torna o quadro econômico dos incentivos fiscais ainda mais impactante.

A execução orçamentária (despesa empenhada) do MCTI alcançou no ano de 2012 o valor de R\$ 1.698.424.661,69, ou seja, 76,23% da dotação autorizada. Portanto, do orçamento autorizado, aproximadamente 24% dos recursos não foram utilizados, restando ao MCTI realizar o pagamento do custeio, de investimentos e todas as despesas operacionais com valores que não seriam suficientes às demandas de CT&I.

²⁰⁵ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1905/2014**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 16/07/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1905%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=c4ab5ad0-8ccd-11ea-a7b8-d7e5e3c3e149>. Acesso em: 02 mai. 2020.

²⁰⁶ PORTO, Geciane Silveira; MEMORIA, Caroline Viriato. **Incentivos para inovação tecnológica: um estudo da política pública de renúncia fiscal no Brasil**. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 538, 2019. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122019000300520&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 25 mai. 2020.

Entretanto, quando comparado com os valores da renúncia tributária, é possível identificar que esta representou 3,1 vezes o orçamento realizado pelo MCTI, ao mesmo tempo em que os investimentos feitos pelas empresas privadas em P&D representaram 5,8 vezes o valor da execução orçamentária.

Tais dados comprovam que os investimentos majoritários em CT&I no Brasil não decorrem de financiamentos ou investimentos públicos, mas da utilização dos mecanismos de incentivo fiscal que têm um “forte componente de financiador do investimento em inovação, substituindo o capital próprio ou de terceiros pelo incentivo em si”²⁰⁷.

Ademais, conforme se observará adiante, essa modalidade de fomento é reconhecida como a de melhor propensão ao desenvolvimento da ciência e tecnologia nacional, o que, de certa forma, indica a superação da perspectiva que o avanço em P&D demanda unicamente o constante aporte de recursos públicos como indutor da inovação empresarial.

Além disso, os dados apresentados possibilitaram ao TCU realizar novas formas de apuração dos resultados produzidos pelas políticas públicas brasileiras. Tal como destacado no exame dos acórdãos anteriores, é possível identificar na avaliação das políticas públicas os fatores que ensejaram ou venham a causar o insucesso na utilização de recursos públicos voltados à consecução de objetivos politicamente estabelecidos.

É importante mencionar ainda que o TCU se utilizou como parâmetro nas fiscalizações realizadas uma sequência lógica de diagnóstico do estágio em que se encontram a execução das políticas auditadas, a adequação da execução aos parâmetros legais e, por fim, as recomendações para a exata consecução da finalidade pública prevista pelo legislador.

No entanto, no acórdão em exame, dois novos elementos de ponderação foram incorporados à avaliação realizada pelo TCU. O primeiro, e acima indicado, foi a utilização de dados estatísticos para aferir e dimensionar os recursos públicos

²⁰⁷ KANNEBLEY JÚNIOR, Sergio; GECIANE, Porto. **Incentivos Fiscais à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação no Brasil**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/266558021_Incentivos_Fiscais_a_Pesquisa_Developimeto_e_Inovacao_no_Brasil>. Acesso em: 25 mai. 2020.

utilizados, as renúncias efetivadas pelo Poder Público e a repercussão destes dados face ao orçamento do órgão fiscalizado, de maneira a examinar a relação planejamento/execução das políticas públicas.

Por meio desta perspectiva, a Corte de Contas reforça a necessidade de se afastar premissas subjetivas e meramente eleitorais quando da elaboração e implementação de política públicas. Por outro lado, o Tribunal indica a consolidação de precedentes baseados em evidências e na análise racional dos dados, tornando factível a aplicação dos princípios constitucionais da legitimidade e economicidade dos gastos públicos por meio de diagnósticos empíricos dos problemas estruturais das políticas públicas, ao mesmo tempo em que aponta soluções cuja eficiência é baseada em dados empíricos, e não em perspectivas abstratas ou voláteis à vontade do administrador, conforme se examinará adiante²⁰⁸.

3.2.1. Tribunal de Contas, avaliação econômico-financeira e as Políticas Públicas Baseadas em Evidências (PPBEs)

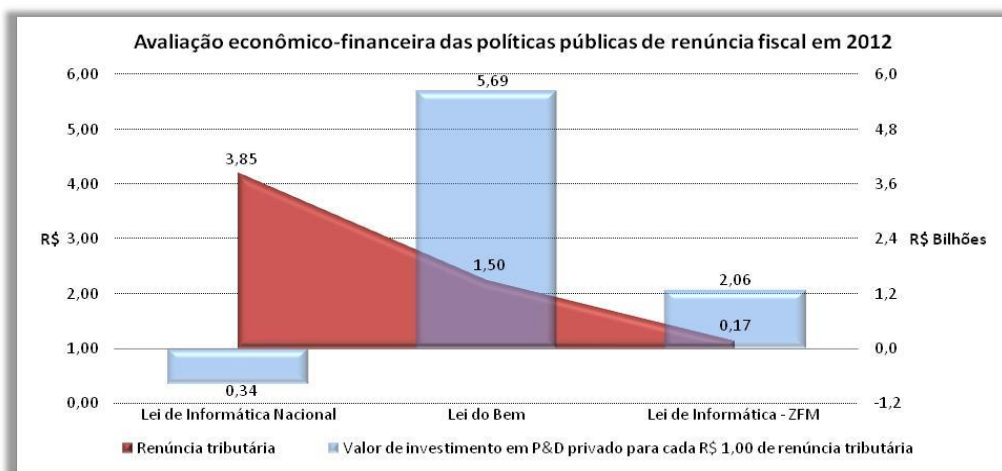
O segundo elemento que se examinará é a avaliação da efetividade da política pública por meio da relação de retorno entre os recursos públicos renunciados e a contrapartida (na forma de investimentos em P&D) oferecida pelas empresas beneficiadas.

Conforme destacado, o acórdão nº 1905/2014 auditou cinco relevantes políticas públicas baseadas em renúncia fiscal condicionada à contrapartida. Deste universo, três são objeto da presente pesquisa: Lei de Informática Nacional, Lei de Informática da ZFM e Lei do Bem. Como resultado da auditoria, foram apresentados dados inéditos sobre o funcionamento e os resultados obtidos por meio dos benefícios fiscais concedidos no âmbito das políticas nacionais de CT&I.

Após a consolidação dos dados, foi possível realizar uma demonstração gráfica comparativa entre os valores fiscalmente renunciados no ano de 2012 e o montante de recursos investidos em pesquisa e desenvolvimento pelas empresas beneficiadas via mecanismos de renúncia fiscal:

²⁰⁸ ESTY, Daniel; RUSHING, Reece. **The Promise of Data-Driven Policymaking**. *Issues in Science and Technology*, vol. 23, no. 4, 2007. Disponível em: <<https://issues.org/esty-2/>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

Gráfico 1 - Comparativo do retorno da renúncia tributária em investimentos em P&D



Fonte: TCU – Acórdão nº 1905/2014

Ao delinear o gráfico acima, é possível verificar que as barras em azul indicam os investimentos privados realizados em P&D pelas empresas beneficiárias para cada R\$ 1,00 de renúncia fiscal pela Administração Pública. Já a barra em vermelho representa o montante tributário renunciado em cada um dos mecanismos de incentivo fiscal durante o exercício de 2012.

O gráfico traz resultados de grande relevância na compreensão e avaliação das políticas públicas, ao dimensionar os recursos que foram renunciados ou aplicados em determinadas finalidades, ao mesmo tempo em que fornece elementos comparativos para fins de aferição da efetividade do incentivo fornecido face aos recursos empregados ou renunciados.

Ao esmiuçar os dados apresentados, destaca o acórdão que a Lei do Bem gerou renúncia fiscal de aproximadamente R\$ 1,5 bilhão no exercício de 2012, consoante apontado pelo gráfico em vermelho. Por outro lado, as empresas privadas empregaram, em P&D, cerca de R\$ 8,5 bilhões (Tabela 1) no mesmo período, o que permite concluir que, para cada R\$ 1,00 renunciado, as empresas investiram R\$ 5,66 em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação como contrapartida ao benefício fiscal recebido, o que, sob a perspectiva econômico-financeira, demonstra o quão maior é o retorno proporcionado pela Lei do Bem quando comparada às políticas públicas

específicas para o setor de informática, tanto a nacional quanto à específica para a ZFM²⁰⁹.

É exatamente neste ponto que a auditoria traz inovações de grande relevância na avaliação das políticas públicas. E o faz ao analisar, do ponto de vista econômico-financeiro, o retorno proporcionado pela política pública face às renúncias fiscais estabelecidas para o programa público.

Como se pode observar da fundamentação do acórdão, a Corte de Contas avança no estudo do programa público e nos resultados produzidos face ao emprego de recursos do erário e em razão da renúncia tributária advinda das normas de fomento à CT&I nacional. Não se está a auditar tão somente a conformidade da execução da política aos regramentos normativos, mas a averiguar, em consonância com os fundamentos constitucionais do art. 70, sob aspectos técnico-jurídicos, se a política pública tem resultados e retornos que justifiquem a sua existência.

Entretanto, uma observação deve feita. Os resultados apresentados refletem tão somente a relação direta entre renúncia fiscal e investimento privado enquanto contrapartida ao benefício fiscal, não contemplando outros indicadores laterais que decorrem das políticas públicas, tais como a geração de empregos, o aumento da participação da indústria nacional face ao PIB, impacto na balança comercial, dentre outros.

Tal limitação, no entanto, não compromete a premissa essencial do acórdão, qual seja, a necessidade de se estruturar e de avaliar as políticas públicas por meio de decisões baseadas em dados. Aliás, a ampliação do espectro de indicadores é medida que corrobora a eficácia da auditoria, uma vez que permite à Corte de Contas aumentar a moldura de fiscalização e os impactos sociais alcançados pela proposta política convertida em programa público.

A observação é relevante em razão da compreensão multifacetada e transversal das políticas voltados ao desenvolvimento da CT&I, uma vez que o acórdão paradigma estabelece e enuncia as bases pelas quais as políticas públicas

²⁰⁹ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1905/2014**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 16/07/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1905%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=c4ab5ad0-8ccd-11ea-a7b8-d7e5e3c3e149>. Acesso em: 02 mai. 2020

devem ser estruturadas na fase *ex ante*, de maneira que, no momento da avaliação pela Corte de Contas, tais premissas serão objeto de exame e de julgamento quanto ao seu cumprimento.

Feitos os devidos esclarecimentos, é possível adentrar nos achados que o Tribunal identificou ao analisar os dados fornecidos por cada uma das políticas auditadas. De início, destaca-se que o órgão de controle se utilizou da denominada avaliação econômico-financeira das políticas públicas, a qual, em consonância com o pensamento de Maia, Silva e Almeida da Silva²¹⁰, é o instrumento adequado para medir a eficiência da política governamental face aos resultados apresentados.

Após a consolidação dos dados, descobriu-se que a Lei de Informática nacional é a política pública de menor eficiência entre as avaliadas, sendo ela o único mecanismo de incentivo cujo investimento privado realizado como contrapartida não supera a respectiva renúncia fiscal, haja vista que, para cada R\$ 1,00 renunciado pelo Estado, a iniciativa privada investe tão somente R\$ 0,34 em P&D.

Ademais, foi possível verificar que 66% do valor tributário renunciado não retornou à sociedade por meio de investimento em CT&I pelas empresas beneficiadas. Some-se a isso o fato de que a Lei de Informática Nacional, além de trazer o menor retorno para os investimentos públicos, é justamente a política que apresenta o maior montante de renúncia tributária: aproximadamente R\$ 4 bilhões deixaram de ingressar aos cofres públicos somente no ano de 2012 devido aos incentivos ofertados às empresas deste segmento.

Tais conclusão, aliás, é corroborada por outras fontes de avaliação. A Controladoria-Geral da União, em relatório de avaliação realizado em 2018, constatou que as principais finalidades do programa público, quais sejam, capacitação tecnológica e competitividade, não foram alcançadas²¹¹.

²¹⁰ MAIA, José Afonso Ferreira; SILVA, Sandra da; SILVA, Cristiane Almeida da. **Metodologia para avaliação econômica e social de políticas públicas**. Sitientibus. Revista da Universidade Estadual de Feira de Santana, v. 32, p. 167-192, 2005. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/METODOLOGIA-PARA-AVALIA%C3%87%C3%83O-ECON%C3%94MICA-E-SOCIAL-DE-Maia-ilva/6b57f41bb924f3bab7498864c19caf9cfa29de1f>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

²¹¹ BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Relatório de avaliação da lei de informática**. Disponível em: <<https://auditoria.cgu.gov.br/download/12827.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

Ao comparar o Brasil com outros países em processo de emparelhamento, como China, Índia e Rússia, escolhendo-se como base de fronteira tecnológica a Coreia do Sul, a CGU concluiu que se evidenciou o distanciamento brasileiro desse país líder e a aproximação desses competidores ao longo do período analisado no setor industrial de TIC.

Ademais, após consolidar os resultados de um conjunto extenso de avaliações sobre os efeitos da Lei de Informática produzidas nos últimos anos, apontou que a maior parte dessas avaliações indicaram a ausência de impactos significativos em dimensões como adensamento da cadeia produtiva, desenvolvimento tecnológico, aumento do valor agregado e investimento em P&D, trazendo assim riscos de antieconomicidade para esse instrumento.

Aliás, o diagnóstico apresentado resultou na recomendação ao governo federal no sentido de que sejam fornecidas evidências que justifique a manutenção da Lei de Informática em seu atual formato, haja vista as vulnerabilidades incidentes sobre seus objetivos de capacitação tecnológica e competitividade.

Na mesma linha, e acrescentando novas deficiências apresentadas pela política de informática, Queiroz Filho destaca não “é possível concluir que o benefício do programa estimula as empresas participantes a investir em P&D a mais do que elas já estariam dispostas na ausência dele” ao mesmo tempo em que, em relação às exportações “as empresas que recebem o benefício exportam mais do que as que não recebem, mas não é possível atribuir esse resultado à Lei de Informática”²¹².

Em sentido oposto à Lei de Informática, é possível verificar que a Lei do Bem gerou renúncia fiscal de aproximadamente R\$ 1,5 bilhão no ano de referência (área em vermelho), ao mesmo tempo em que as empresas privadas despenderam, em projeto de P&D, aproximadamente R\$ 8,5 bilhões (Tabela 1), o que significa que, para cada R\$ 1,00 renunciado, as empresas beneficiadas pela política investiram R\$ 5,69 em PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação).

²¹² QUEIROZ FILHO, Antônio Sergio Malaquias de. **Avaliação de Impacto da Lei de Informática Utilizando os Métodos *Propensity Score Matching* e Diferenças em Diferenças**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2019. Disponível em: <<http://www.mestradoprofissional.gov.br/sites/images/mestrado/turma3/antonio-sergio-malaquias-de-queiroz-filho.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

Outros estudos corroboram as conclusões do TCU ao destacar que a Lei do Bem tem contribuído para o desenvolvimento da inovação no âmbito das empresas privadas nacionais, uma vez que a política pública influenciou na criação de um comportamento empresarial voltado à da estruturação de investimentos em pesquisa e desenvolvimento²¹³.

As mesmas conclusões foram apontadas pela Análise dos resultados da Lei do Bem realizada pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), ocasião em que destacou que os “parte significativa dos recursos está sendo destinada a investimentos que podem contribuir para um ‘ambiente inovativo’, seja por meio da alocação destinada a pesquisadores, parcerias ou equipamentos’. Ademais, foi apurado que “as empresas demandantes do benefício têm mantido dispêndio total com pesquisadores acima de 70% do total de dispêndio com as atividades de P&D”, o que destaca o alcance satisfatórias das metas de fomento à inovação²¹⁴.

Não obstante as críticas quanto ao alcance da Lei do Bem, a qual, em dados atualizados, alcança apenas 1.850 empresas no ano de 2018²¹⁵, ou seja, apenas 1% das empresas brasileiras²¹⁶, o balanço geral é que a política de isenção fiscal condicionada à contrapartida de investimentos em P&D apresentou resultados significativo no aumento de investimentos privados e na contratação de mão de obra para viabilizar a inovação nacional²¹⁷.

²¹³ GAMA E COLOMBO, Daniel; DA CRUZ, Helio Nogueira. **Impacts of the Brazilian innovation tax policy on the composition of private investments and on the type of innovation**. REVISTA BRASILEIRA DE INOVAÇÃO, v. 17, p. 377-414, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/327454184_Impacts_of_the_Brazilian_innovation_tax_policy_on_the_composition_of_private_investments_and_on_the_type_of_innovation>. Acesso em: 26 mai. 2020.

²¹⁴ CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Uma análise dos resultados da Lei do Bem: com base nos dados do FormP&D**. Resumo Executivo. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/cgee_res_exec_leidobem.pdf>. Acesso em 26 mai. 2020.

²¹⁵ TEIXEIRA, Carlos Alberto Marques; ALIPRANDINI, Lilian Grace; COSTA Gleyce L da. **Lei do Bem: incentivo à inovação tecnológica como forma de promover o aumento da competitividade do Brasil**. Inovativa. Ano 6, n. 29, 2019. Disponível em: <http://www.int.gov.br/revista-inovativa-edicoes/n-29-outubro-a-novembro-ano-6-2019/2062-lei-do-bem-incentivo-%C3%A0-inova%C3%A7%C3%A3o-tecnol%C3%B3gica-como-forma-de-promover-o-aumento-da-competitividade-do-brasil/filedade_do_Brasil>. Acesso em: 26 mai. 2020.

²¹⁶ OLIVEIRA, Filipe. **Número recorde de empresas usa Lei do Bem, de subsídio à inovação**. Folha de S. Paulo. São Paulo, ago. 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/08/numero-recorde-de-empresas-usa-lei-do-bem-de-subsidio-a-inovacao.shtml>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

²¹⁷ GAMA E COLOMBO, Daniel. **Economic Analysis of Innovation Tax incentives in Brazil:Essays**

Portanto, do ponto de vista econômico-financeiro, chama atenção o quão maior é o retorno proporcionado pela política pública normatizada pela Lei do Bem quando comparada às políticas públicas específicas para o setor de informática, tanto a nacional quanto à específica para a ZFM, razão pela qual o TCU destacou que, os indicadores econômicos apresentados devem, ao menos, servir de alerta para que os formadores de políticas públicas avaliem se não seria oportuna a reformulação da dinâmica dos mecanismos de renúncia visando proporcionar resultados financeiros mais efetivos à sociedade.

Como mencionado, as comparações refletem apenas a relação entre contrapartidas oferecida por meio de investimentos privados face à renúncia fiscal concedida, sem que sejam incluídos outros indicadores que extrema relevância para a aferição do impacto das políticas públicas. No entanto, o paradigma firmado em 2014 aponta que o TCU tem se utilizado de parâmetros objetivos, técnicos e jurídicos para avaliar o mérito das políticas públicas, inclusive para ponderar junto ao gestor público quanto à necessidade de manutenção ou reformulação da política auditada.

Por estes fundamentos, é perceptível que a Corte de Contas avança na investigação dos programas estatais baseando-se em dados disponibilizados ao público e também solicitados diretamente às unidades auditadas, razão pela qual é possível argumentar que as auditorias em estudo foram realizadas sob a perspectiva das Políticas Públicas Baseadas em Evidências (PPBEs).

Por esta abordagem, é possível ao gestor tomar decisões qualificadas por dados e evidências científicas quando da elaboração de políticas, programas e projetos públicos, de maneira a estabelecer como ponto central da política pública as evidências advindas de pesquisas pretéritas e que projetarão o desenvolvimento e a implementação do programa.

Para alguns autores, essa perspectiva acompanha a mudança histórica da maneira de se fazer política, com a modificação de sua natureza a partir do esvaziamento das bandeiras ideológicas e da reestruturação dos partidos baseados

em classes sociais²¹⁸, para avançar num modelo que tem como premissa elementar o empoderamento da população enquanto consumidora de serviços públicos. Em resumo, é uma perspectiva dirigida pelas demandas sociais e não pelas ofertas políticas²¹⁹.

A corroborar esta linha argumentativa, Côrtes, Oliveira e Lara²²⁰ destacam que as evidências científicas podem ser usadas sob várias formas e em todas as etapas do ciclo das políticas públicas, sendo uma “das formas possíveis de conexão entre evidência e política pública consiste em usar as próprias políticas como *fonte* de evidências. Assim, os atores políticos aprenderiam com o passado e utilizariam políticas anteriores como base para novos desenhos de políticas”, de maneira que as “evidências devem vir, portanto, antes da proposição das políticas, por meio de análises sistemáticas dos efeitos de políticas similares”.

Ante a tais considerações, é possível identificar no precedente em estudo o avanço teórico nos instrumentos utilizados pelo TCU como parâmetro de controle das políticas públicas. Ainda que majoritariamente a construção de programas públicos sejam desprovidos de evidências cientificamente estruturadas²²¹, é possível estabelecer alternativas que permitam incentivar mecanismos de aprendizado e prevenção de riscos por meio de empreendimentos exploratórios sobre o atual estágio das políticas fiscalizadas pelo TCU, o que foi realizado por meio da gestão de riscos e que será adiante delineada.

3.2.2. Gestão de Risco das políticas fiscalizadas

Feitas essas considerações e após a realização do diagnóstico quanto ao atual estágio de avaliação das políticas de desenvolvimento da CT&I, bem como a compreensão de que nenhuma unidade gestora das renúncias de receitas possuía

²¹⁸ KELLNER, Peter. **Does class still drive British politics?** Prospect magazine. Londres, mai. 2014. Disponível em: <<https://www.prospectmagazine.co.uk/magazine/does-class-still-drive-british-politics>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

²¹⁹ SOLESBURY, William. **Evidence Based Policy: Whence it Came and Where it's Going.** Disponível em: <<https://www.kcl.ac.uk/sspp/departments/politiceconomy/research/cep/pubs/papers/paper-01>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

²²⁰ CÔRTEES, Pâmela de Rezende; OLIVEIRA, André Matos de Almeida; LARA, Fabiano Teodoro de Rezende. **Políticas públicas baseadas em evidências comportamentais: reflexões a partir do Projeto de Lei 488/2017 do Senado.** Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 8, nº 2, 2018 p.436.

²²¹ BROWNSON, Ross C.; CHRQUI, Jamie F.; STAMATAKIS, Katherine A. **Understanding Evidence-Based Public Health Policy.** American Journal of Public Health. vol 99, nº 9, 2009. Disponível em: <<https://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.2008.156224>>. Acesso em: 28 mai. 2020.

instrumentos que possibilitasse a governança da gestão sob enfoque de risco, passou-se a investigar a existência de diretrizes, normas e procedimentos internos que permitissem organizar a política de gestão de risco das unidades fiscalizadas.

Para tanto, foi necessário à auditoria utilizar-se do modelo de avaliação de controle interno elaborado pelo *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (Coso)*, que é uma organização privada, sem fins lucrativos, situada nos Estados Unidos e que é voltada à prevenção de fraudes nas demonstrações contábeis, além de ser dedicar “à melhoria dos relatórios financeiros por meio da ética, efetividade dos controles internos e governança corporativa” sendo patrocinada por “cinco das principais associações de classe de profissionais ligadas à área financeira nos Estados Unidos (*American Institute of Certified Public Accounts, American Accounting Association, Financial Executives International, The Institute of Internal Auditors e Institute of Management Accountants*)”²²².

O modelo utilizado foi o COSO ERM (*Enterprise Risk Management – Integrated Framework - COSO ERM ou COSO*), que no Brasil recebeu a denominação de Gerenciamento de Riscos Corporativos, que é uma estrutura integrada de gerenciamento de riscos, baseada em oito componentes: ambiente interno; fixação de objetivos; identificação de eventos; avaliação de riscos; resposta a riscos; atividades de controle; informação e comunicação; monitoramento²²³.

Trata-se, portanto, de uma metodologia que busca alinhar os objetivos da organização às ações que são necessárias ao alcance dos resultados planejados²²⁴ por meio do gerenciamento de risco, entendido, neste contexto, “como um processo

²²² FARIAS, Rômulo Paiva; LUCA, Márcia Martins Mendes de; MACHADO, Marcus Vinicius Veras. **A metodologia COSO como ferramenta de gerenciamento dos controles internos**. Contabilidade, Gestão e Governança, v. 12, n. 3, p. 62, 2010. Disponível em: <<https://www.revistaccg.org/contabil/article/view/132>>. Acesso em: 28 mai. 2020.

²²³ ARAÚJO, Marcelo Chaves. **A avaliação de controles internos pelas auditorias do TCU**. Monografia (Especialização em Auditoria Interna e Controle Governamental). Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União, 2009.

²²⁴ ARAÚJO, Jaqueline Gomes Rodrigues de. **Controle interno na perspectiva do Framework COSO ERM: um estudo na Universidade Federal da Paraíba**. Dissertação (Mestrado - Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós Graduação em Ciências Contábeis). Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, João Pessoa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16029/1/2014_Jaqueline%20GomesRodriguesdeAra%C3%BAjo.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2020.

efetuado e aplicado na empresa, disposto a projetar e identificar os eventos potenciais que podem comprometer a entidade”²²⁵.

Consoante as premissas apontadas, a auditoria estruturou o modelo de avaliação da política em cinco elementos centrais, sob a ótica do controle externo, que foram sintetizados nas seguintes perguntas:

- a) **Fixação de Objetivos:** a unidade fixou objetivos para a política pública?
- b) **Identificação de Eventos:** quais eventos podem oferecer risco à gestão?
- c) **Avaliação de Riscos:** como se configuram os riscos identificados em termos de probabilidade e impacto de ocorrência?
- d) **Resposta a Riscos:** a unidade implementou controles para responder aos riscos?
- e) **Atividades de Controle:** qual é a qualidade dos controles internos estabelecidos? Em que medida os controles internos respondem aos riscos relacionados?

De maneira a esclarecer os conceitos empregados ao longo do acórdão, foram apresentadas as seguintes conceituações:

Risco: evento com a possibilidade de ocorrer e impedir ou dificultar o alcance de um objetivo.

Objetivo: ‘algo’ que se estabeleceu para ser alcançado, de caráter quantitativo ou qualitativo;

Controle Interno: atividades para tratar (responder aos) riscos, assegurando, assim, com certa razoabilidade, que objetivos sejam alcançados.

Risco inerente: é o risco do negócio, do processo ou da atividade, independente dos controles internos administrativos adotados;

Risco residual é o risco que remanesce após a mitigação por controles internos.

Fonte de risco: é o elemento que, individualmente ou combinado, tem o potencial intrínseco para dar origem ao risco, podendo ser tangível ou intangível (ISO NBR 31000/2009, 2.16 e Nota). São todos os sujeitos, objetos ou situações que têm o potencial para originar um evento. As fontes de risco são classificadas em seis categorias: pessoas, processos, sistemas,

²²⁵ RHODEN, Joice Taís; BERTOLLO, Diego Luís; ECKERT, Alex; DE PAUL, Rafael Luis. **Aplicação do Modelo COSO ERM na Avaliação de Sistemas de Controles Internos: Estudo de caso em uma indústria de concreto e cerâmica do Vale do Cai/RS**. XIX Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Programa de Pós-Graduação em Administração, 2019. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucspppga/xixmostrappga/paper/viewFile/6274/2057>. Acesso em: 28 mai. 2020.

infraestrutura (física ou organizacional), tecnologia ou ainda eventos externos à organização.

Após realizar ponderações quanto aos recursos empregados e renunciados, passou o acórdão a identificar as principais deficiências na execução das normas de CT&I, as quais foram apontadas na fiscalização como riscos das políticas públicas, sendo elencadas em conformidade com as falhas apresentadas no processo de execução das normas instituidoras das políticas setoriais.

O primeiro risco de execução diz respeito à ausência “de planejamento estratégico das políticas de incentivo fiscal ou ausência de consideração dessas no escopo do planejamento estratégico do Ministério ou de outra política mais abrangente (omissão na fixação de objetivos, indicadores, resultados e metas)”²²⁶.

Neste ponto, identificou-se que os gestores públicos aplicam parcialmente as normas legais sem que exista o compromisso de aferir os resultados e as consequências da gestão da política setorial para o país, uma vez que inexistem mecanismos de avaliação de resultados e impactos socioeconômicos das políticas executadas. Ademais, não é possível aferir os resultados ou realizar avaliações em razão da inexistência de métricas ou referencial para verificar a execução das políticas públicas, o que impede o desempenho com eficiência dos objetivos finalísticos que foram instituídos pela norma.

O segundo risco foi identificado como sendo a ausência “de processo de monitoramento e avaliação de resultados e impactos das políticas públicas no mercado, notadamente dos investimentos em P&D”²²⁷.

Em apuração específica de cada uma das políticas setoriais, verificou-se a inexistência de avaliação em relação aos objetivos estabelecidos nas respectivas leis ou atos normativos reguladores dos programas públicos. Neste ponto, é importante

²²⁶ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1905/2014**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 16/07/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1905%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=c4ab5ad0-8ccd-11ea-a7b8-d7e5e3c3e149>. Acesso em: 02 mai. 2020.

²²⁷ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1905/2014**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 16/07/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1905%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=c4ab5ad0-8ccd-11ea-a7b8-d7e5e3c3e149>. Acesso em: 02 mai. 2020.

destacar que as informações disponíveis se resumem ao acompanhamento de macrovalores, tais como volume financeiro de dispêndios em P&D, número de empresas e produtos habilitados etc.

Além disso, foi constatado que estão ausentes informações específicas sobre o impacto da política pública no setor industrial, as quais formam evidências essenciais para a compreensão dos resultados das políticas de renúncia fiscal condicionada. Ademais, verificou-se que não existem informações quanto à ampliação da cadeia produtiva, ampliação na contratação de mestres e doutores, resultados nos níveis financeiros setoriais, desenvolvimentos de produtos e serviços, registros de patentes, competitividade da indústria nacional face aos produtos importados e os resultados das exportações frente à balança comercial brasileira.

É interessante observar que a não produção e disponibilização das informações acima mencionadas vão de encontro ao disposto no § 2º do art. 24 do Decreto nº 5.906, de 26 de setembro de 2006, que, entre outros temas, regulamenta as atividades de pesquisa e desenvolvimento, trazendo a seguinte redação²²⁸:

§ 2º As atividades de pesquisa e desenvolvimento serão avaliadas por intermédio de indicadores de resultados, tais como: patentes depositadas no Brasil e no exterior; concessão de co-titularidade ou de participação nos resultados da pesquisa e desenvolvimento às instituições convenientes; protótipos, processos, programas de computador e produtos que incorporem inovação científica ou tecnológica; publicações científicas e tecnológicas em periódicos ou eventos científicos com revisão pelos pares; dissertações e teses defendidas; profissionais formados ou capacitados; melhoria das condições de emprego e renda e promoção da inclusão social.

No mesmo sentido, a Lei de Informática da Zona Franca de Manaus, determina no art. 11º, § 16, que os “Ministérios da Indústria, Comércio Exterior e Serviços e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações divulgarão, a cada dois anos, relatórios com os resultados econômicos e técnicos advindos da aplicação desta Lei”.

²²⁸ BRASIL. **DECRETO Nº 5.906, DE 26 DE SETEMBRO DE 2006**. Regulamenta o art. 4º da Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004, os arts. 4º, 9º, 11 e 16-A da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, e os arts. 8º e 11 da Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001, que dispõem sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologias da informação, Brasília, DF, set. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5906.htm>. Acesso em: 04 ma. 2020.

Da mesma maneira, o dever de divulgação das informações técnicas e econômicas é corroborado pelo art. 20, parágrafo único, do Decreto 6.008/06, o qual determina que as atividades de P&D desenvolvidas pelas empresas beneficiárias devem ser avaliadas por intermédio de indicadores de resultados, tais como “patentes depositadas no Brasil e no exterior, concessão de co-titularidade ou de participação nos resultados da pesquisa e desenvolvimento às instituições convenientes parceiras; protótipos, processos, programas de computador e produtos que incorporem inovação científica ou tecnológica”²²⁹, entre outros.

Pelo que se observa, não obstante as determinações legais e dos atos regulamentadores das políticas públicas em estudo, o dever primário de informação, por meio da divulgação de dados mínimos quanto aos aspectos técnicos e econômicos dos incentivos fiscais concedidos, das empresas beneficiadas e do impacto da política pública, é deliberadamente descumprido pelos gestores públicos, o que demandou recomendação enfática do TCU pela necessária divulgação dos dados à sociedade brasileira.

Como terceiro risco verificou-se a existência de vácuo “normativo em relação ao estabelecimento formal de competências e responsabilidades pela gestão dos mecanismos de renúncia nas leis que a instituem e nos regimentos internos dos Ministérios”²³⁰.

Ao examinar as normas reguladoras das principais políticas públicas de CT&I, o TCU apurou que, com exceção à Lei nº 8.387/1991 (Lei de Informática da ZFM), inexistem normas que atribuam responsabilidade pela gestão dos mecanismos de renúncia da receita tributária, de maneira que as leis e decretos não estabelecem, de maneira formal, as atribuições, responsabilidades e competências, o que dificulta a

²²⁹ BRASIL. **DECRETO Nº 6.008, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2006**. Regulamenta o § 6º do art. 7º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o art. 2º da Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e o art. 4º da Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004, que tratam do benefício fiscal concedido às empresas que produzam bens de informática na Zona Franca de Manaus que investirem em atividades de pesquisa e desenvolvimento na Amazônia, e dá outras providências, Brasília, DF, nov. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D6008.htm>. Acesso em: 04 ma. 2020.

²³⁰ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1905/2014**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 16/07/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1905%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=c4ab5ad0-8ccd-11ea-a7b8-d7e5e3c3e149>. Acesso em: 02 mai. 2020.

apuração de responsabilidade e os princípios constitucionais basilares da Administração Pública, tal como a transparência e a eficiência.

Por fim, foi constatado pelo acórdão a existência de vácuo “normativo em relação à divisão formal de competências e responsabilidades pela gestão entre os ministérios e autarquias gestoras das renúncias tributárias e a Secretaria da Receita Federal do Brasil”²³¹.

Neste ponto, foi identificada a ausência de regulação quanto às atribuições e competências de cada um dos órgãos e das entidades envolvidas na execução de políticas públicas, uma vez que as normas que regem os mecanismos de renúncia tributária não definem com clareza a divisão de responsabilidades de atuação entre os Ministérios/Autarquias e o Fisco.

Como exemplo, destacou-se que todos os mecanismos de renúncia tributária devem envolver, ao menos indiretamente, a gestão da Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRF), na medida em que esse órgão precisa estar ciente sobre quais empresas e produtos beneficiados pelas políticas públicas de CT&I estão sujeitos a tratamento tributário diferenciado em relação aos não favorecidos.

Observou-se ainda que o relacionamento entre os órgãos gestores das renúncias tributárias e a SRF é estritamente formal e burocratizado, não existindo intercâmbio de informações entre as unidades e a SRF, o que dificulta consideravelmente o planejamento da fiscalização tributária.

Assim sendo, inexistente diálogo institucional entre os Ministérios gestores das políticas baseadas em renúncia fiscal e a SRF no que tange a administração de benefícios fiscais, gerando, conseqüentemente, uma situação de isolamento burocrático entre os órgãos, permitindo, inclusive, que empresas com débitos de P&D perante o FNDCT (erário) possam estar usufruindo indevidamente do benefício sem que as unidades adotem providências visando o pagamento do crédito tributário.

No entanto, ainda que as considerações elaboradas no acórdão sejam majoritariamente no sentido de que rever grande partes das normas, processos e

²³¹ Ibidem.

avaliações das políticas públicas, foi possível identificar boas práticas passíveis de aproveitamento entre os órgãos e entidades da administração pública.

É possível extrair do acórdão que a primeira boa prática foi identificada na Suframa, e diz respeito à gestão da Lei de Informática da ZFM (Lei nº 8.387/1991). Trata-se da possibilidade de as empresas beneficiárias elaborarem Planos de Aplicações em Projetos de P&D e formularem consulta prévia quanto à enquadrabilidade de projetos de P&D. Nesse sentido, caso a empresa beneficiária tenha dúvida se determinado(s) projeto(s) de P&D nos termos da legislação (Lei nº 8.387/1991 e Decreto nº 6.008/2006), poderá formular consulta de enquadrabilidade.

Em resposta, a autarquia expede Nota Técnica de Enquadrabilidade, a qual, se positiva, vincula a própria Suframa quando for analisar a execução do projeto no âmbito dos Relatórios Demonstrativos, devendo aceitá-lo como P&D, mas sem que seja necessário aceitar todos os valores declarados pela empresa como sendo empregados em pesquisa.

Em resumo, a referido boa prática permite a formulação de planos de aplicação em P&D e a possibilidade das empresas interessadas formularem consultas de enquadrabilidade de projetos, o que mitiga o risco de as beneficiárias terem projetos indeferidos posteriormente à sua execução, o que afronta a segurança jurídica e a boa-fé das relação jurídicas.

A segunda boa prática identificada foi a existência de sistema de formulário (denominado FormP&D), no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Setec), o qual capta todos os dados fornecidos pelas empresas. É por meio deste formulário que as empresas respondem a uma série de questionamentos que viabilizam a formação de base de dados para fins de análise, o que possibilita a os servidores do Ministério que examinem os dados declarados e elimina a utilização de papel na fase de recepção de dados, propiciando ganhos gerenciais na atividade de gestão da Lei do Bem.

Por fim, e no que é relevante ao espectro da pesquisa, verificou-se no Sistema de Indicadores Industriais da Suframa (SIS) a terceira boa prática de gestão. Consoante o art. 40 da Resolução-CAS²³² 203/2012 (atualmente revogada pela

²³² BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 203, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2012. Dispõe sobre a sistemática de

Resolução CAS nº 204/2019), as empresas habilitadas aos benefícios fiscais da ZFM devem encaminhar mensal e eletronicamente dados industriais que permitem o acompanhamento do mercado incentivado, especialmente os valores de faturamento, investimentos, aplicação em P&D dentro outros delineados na norma.

Após o exame do quadro fático e da subsunção dos processos e procedimentos fiscalizados às normas reguladoras das políticas públicas, o TCU concluiu que o quadro geral da inovação no Brasil é preocupante, uma vez que a possibilidade de um evento de risco ocorrer e impactar significativamente o atingimento dos objetivos da política são da ordem de 36% a 57%, aproximadamente.

As principais deficiências das políticas públicas objeto da fiscalização foram elencadas em consonância com os processos de execução e as rotinas administrativas adotadas. Nesse sentido, apurou-se a existência de deficiências ou ausências de normatização de procedimentos (informalidade da condução das atividades), uma vez que as unidades não estabelecem em normas externas (portarias, por exemplo) ou internas (memorandos ou instruções de serviço, por exemplo) os procedimentos e regras a serem seguidos por seus colaboradores e pelas empresas beneficiárias, em evidente violação aos princípios administrativos da impessoalidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica interesse público, eficiência e publicidade, previstos na Constituição Federal (art. 37) e na Lei nº 9.784/1999 (art. 2º, *caput*)²³³.

No âmbito do FNDCT, foram encontradas deficiências na fiscalização da movimentação financeira, ou seja, não se exige das empresas beneficiárias o cumprimento das obrigações legais de efetuar depósitos periódicos no referido Fundo, ou não aplicam as penalidades previstas legalmente para os casos de inadimplemento dessas obrigações.

Além disso, diagnosticou-se prejuízos ao erário decorrente das falhas na cobrança de débitos de aplicação insuficiente em P&D ao FNDCT, além da ocorrência da decadência do IPI renunciado, haja vista que nenhuma das unidades fiscalizadas

apresentação, análise, aprovação e acompanhamento de Projetos Industriais, Manaus, AM, dez. 2012. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=248533>>. Acesso em: 05 ma. 2020.

²³³ BRASIL. **LEI Nº 9.784, DE 29 DE JANEIRO DE 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, Brasília, DF, jan. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19784.htm>. Acesso em: 05 ma. 2020.

realiza a cobrança de valores devidos pelas empresas beneficiárias ao FNDCT por força das respectivas legislações.

Como praxe, os gestores se limitam a enviar ofícios às empresas comunicando a existência de obrigações financeiras não adimplidas perante o Fundo, sem acompanhar se as empresas cumpriram a obrigação, além de não fazer cobranças posteriores. Como resultado, o FNDCT deixa de arrecadar valores a ele devidos por força de lei, com evidentes prejuízos ao erário.

Quanto às deficiências na realização de fiscalizações de P&D, os procedimentos de fiscalização técnica sobre a P&D executada pelas empresas como atendimento às contrapartidas legais são, em regra, meramente protocolares e se constituem em visitas rápidas às empresas e projetos beneficiados.

As unidades não realizam fiscalização contábil-financeira, de modo que os procedimentos atualmente adotados pouco mitigam o risco de aprovação indevida de relatórios de cumprimento de obrigações, devido à presença de informações não fidedignas (intencionalmente inseridas ou não - fraude ou erro) em relação ao conteúdo e valores de dispêndios dos projetos.

A título de exemplo da falha relatada, o acórdão identificou a existência de duplicidade de projetos, projetos repetidos apresentados como se fossem diferentes e que não foram realizados nas áreas exigidas pela legislação de cada benefício fiscal, além de averiguar projetos de investimento destinados à área de produção e não P&D, entre outros.

Identificou-se ainda mecanismo baseado em autodeclarações de cumprimento das obrigações. As unidades baseiam suas conclusões técnicas sobre a regularidade da fruição dos benefícios fiscais nos relatórios anuais cujo envio é obrigação das empresas beneficiárias. Ocorre que os relatórios são autodeclaratórios e, em regra, não se exige comprovação dos aspectos legais, físicos, contábeis, financeiros e técnicos neles constantes. Como resultado, a regularidade quanto à fruição dos benefícios fiscais dessas políticas públicas resta dependente de documentos autodeclaratórios das interessadas

É importante mencionar que contribuem para o resultado apurado pelo TCU as dificuldades em estruturar sistemas informatizados, uma vez que as unidades não

dispõem de sistemas informatizados de suporte à coleta, análise e confirmação de dados, ou ainda à realização de análises técnicas relativas à fruição dos benefícios, o que prejudica a eficiência e provoca intempestividade nas conclusões técnicas e, conseqüentemente, insegurança jurídica às beneficiárias.

Além disso, a força de trabalho se vê obrigada a dedicar tempo à realização de atividades meramente operacionais (o que, aliás, um sistema poderia realizar) como, conferências de cálculos, confecção de planilhas de controle, coleta de dados paralelos para fins de cotejamento com as informações apresentadas pelas empresas, entre outros.

Outro fator negativo é a intempestividade na análise de Relatórios Demonstrativos, a qual é consequência de diversas deficiências estruturais e de metodologia de trabalho, uma vez que a Secretaria de Política de Informática (Sepin), em relação à Lei de Informática Nacional, despende de quatro a seis anos para concluir as análises técnicas em relação ao um determinado ano-base de fruição.

Já a Suframa, no que tange à Lei de Informática da ZFM, jamais realizou a análise técnica dos RDs relativos aos anos-base de 2006 e anteriores - embora esteja focando, atualmente, no saneamento do estoque de relatórios de 2007 a 2012, o que levou à constatação de que a alta administração do MCTI e da Suframa não prioriza a estruturação das unidades responsáveis por essas atividades.

Tal cenário gera evidente insegurança jurídica para as empresas beneficiárias, já que, como consequência da intempestividade na conclusão das análises técnicas, as empresas beneficiárias se veem surpreendidas com solicitações extemporâneas de informações já antigas sobre a realização de projetos de P&D, ou então com pareceres técnicos que exigem o pagamento de valores residuais referentes a anos há muito pretéritos, sobre os quais incide multa e atualização monetária, na forma das respectivas legislações.

Todos esses apontamentos podem ser resumidos na principal deficiência das políticas públicas fiscalizadas: ausência de mecanismos de avaliação de resultados e impactos já que, de forma geral, as unidades não realizam avaliação qualitativa de resultados e impactos socioeconômicos em relação aos objetivos das políticas públicas, o que impede de se examinar o custo-benefício do instrumento em face do

volume de renúncias tributárias (gasto tributário ou ônus social) exigido para atendê-lo.

Após a constatação das mais diversas irregularidades, o TCU recomendou a adoção de várias providências, as quais podem ser sistematizadas nos seguintes termos:

- a) Necessidade de elaborar planejamento estratégico para as principais políticas públicas baseadas em renúncia tributária (Leis nº 8.248/1991 nº 11.196/2005 e nº 11.484/2007) ou incorporar ao planejamento estratégico do Ministério os elementos relacionados a essas políticas, de forma a assegurar a convergência das ações aos objetivos, metas, indicadores e resultados a serem definidos, em atenção ao disposto na Constituição Federal, art. 37, *caput* (princípio da eficiência), e no Decreto-lei nº 200/1967, art. 6º, inc. I, e art. 7º;
- b) Dever de regulamentar, na forma de normativo interno ou interministerial, as competências, atribuições e responsabilidades relativas à gestão das políticas públicas de renúncia tributária de forma privativa ou em conjunto com outros Ministérios;
- c) Obrigação de supervisionar, coordenar e acompanhar a implementação das recomendações dirigidas às secretarias integrantes da estrutura do Ministério;
- d) Que os Ministérios e entidades gestores de políticas públicas baseadas em renúncias tributárias monitorem e avaliem os resultados e os impactos dessas no mercado, notadamente em relação aos investimentos realizados em contrapartida (especialmente P&D);
- e) Estabelecer formalmente as competências e responsabilidades pela gestão dos mecanismos de renúncia tributária nas leis que as instituem e nos regimentos internos dos Ministérios;
- f) Organizar a divisão formal de competências e responsabilidades pela gestão e divisão entre os Ministérios e autarquias gestores das renúncias tributárias e a Secretaria da Receita Federal do Brasil;

- g) Racionalizar a utilização de sua força de trabalho, atribuindo importância à realização de fiscalizações contábeis e financeiras sobre os projetos de investimento das empresas beneficiárias nos temas albergados pelas legislações específicas, com a finalidade de confirmar a adequação e a fidedignidade dos valores dos custos declarados dos projetos;
- h) Normatizar a metodologia e implemente a apresentação de relatórios demonstrativos simplificados, bem como adotar processo administrativo formal, com folhas sequencialmente numeradas e demais requisitos legais, de sorte a minimizar o risco de perdas, erros ou fraude documental, em homenagem aos princípios da legalidade e da segurança;
- i) Realizar intercâmbio de informações com os órgãos e entidades gestoras dos benefícios fiscais;
- j) Racionalizar a utilização de força de trabalho, atribuindo importância à realização direta ou indireta (por meio de terceira parte) de fiscalizações contábeis e financeiras sobre os projetos de investimento das empresas beneficiárias dos projetos²³⁴.

Desta forma, é possível concluir que o acórdão e, em especial, a proposta de encaminhamento resultante do trabalho de fiscalização, traz importantes medidas de avaliação das políticas públicas investigadas, traçando soluções que assegurem as correções e melhorias necessárias para o cumprimento da legislação e das metas delineadas em cada um dos programas públicos fiscalizados.

Os precedentes examinados no presente capítulo corroboram a relevância do Tribunal de Contas da União enquanto peça estrutural de *accountability* da Administração Pública e, ao mesmo tempo, como entidade de referência às unidades federativas na temática envolvendo políticas públicas, o que poderia ser, numa outra

²³⁴ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1905/2014**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 16/07/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1905%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=c4ab5ad0-8ccd-11ea-a7b8-d7e5e3c3e149>. Acesso em: 02 mai. 2020.

oportunidade, examinada a abertura constitucional para o papel consultivo das Cortes de Contas quanto à temática de estruturação dos programas e projetos públicos²³⁵.

²³⁵ ARANHA, Ana Luiza. **A rede brasileira de instituições de accountability: um mapa do enfrentamento da corrupção na esfera local**. Tese (Doutorado - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-A4RF5P/1/tese_completa_versaofinal.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2020.

CONCLUSÃO

Após incontáveis horas de leitura de livros, artigos e de revistas científicas, matérias jornalísticas, acórdãos do Tribunal de Contas da União e dos demais elementos que compõem a presente pesquisa, é possível chegar ao término do trabalho com a clareza de algumas ideias que podem ser delineadas como conclusão à tudo que foi apresentado ao longo das páginas escritas na dissertação.

A partir desta orientação, o capítulo 1 foi destinado ao desenvolvimento das bases teóricas elementares para a compreensão do controle externo e da atuação do Tribunal de Contas da União. Na mesma oportunidade, desenvolveu-se as premissas teóricas quanto à juridicidade das políticas públicas e a constitucionalidade do controle destes programas públicos pelo TCU.

Compreender a relação entre políticas públicas e as atribuições constitucionais dos órgãos de controle, e, em específico, do TCU, é fundamental para avançar na profissionalização da gestão pública e na vedação aos casuísmos subjetivos políticos em detrimento das demandas sociais objetivamente aferíveis.

Uma vez apontados os fundamentos doutrinários e normativos que asseguram a juridicidade das políticas públicas, os quais foram corroborados pela superação de precedentes judiciais que impediam o exame de mérito das políticas públicas, com a prolação de decisões judiciais que passaram a adentrar na análise de conveniência e oportunidade da atuação estatal, especialmente na vedação do desvio de poder do agente, à perseguição de interesses privados e o dever da boa administração.

A modificação dos precedentes judiciais repercutiu no debate sobre as competências dos órgãos de controle face ao exame das políticas públicas, especialmente quanto à legitimidade e o parâmetro normativo utilizado pelos órgãos de controle no exercício fiscalizatório das escolhas políticas convertidas em programas governamentais.

A Constituição Federal estabeleceu como critério de controle a legalidade, a legitimidade e a economicidade, o qual é exercido pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, com o auxílio do Tribunal de Contas da União.

É importante destacar que a legalidade estrita é ampliada no exercício da atividade de controle externo, de maneira que os atos e programas da administração sejam fiscalizados em consonância com a juridicidade. Quanto à legitimidade, a atuação estatal, e em especial, a realização de despesas públicas, deve ser amplamente avaliada, com destaque para a aferição da finalidade e da motivação utilizada na prática dos atos administrativos. Por fim, a economicidade determina o tratamento eficiente na execução do orçamento e na gestão das finanças públicas, de maneira a alcançar a maior quantidade de prestações públicas com a menor utilização de recursos do erário.

O capítulo 2 versou sobre o delineamento das principais políticas públicas estruturantes do Sistema Nacional de Inovação, sendo elas: a Lei de Informática, a Lei de Informática da Zona Franca, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a Lei do Bem e a Lei de Inovação Tecnológica. Além de explicar os contornos normativos dos programas públicos, foram apresentadas avaliações da execução das políticas elencadas, ao mesmo tempo em que se buscou contextualizar as atuais circunstâncias na implementação das políticas de CT&I.

No terceiro e último capítulo foram consolidados e aplicados os fundamentos teóricos enunciados nos capítulos anteriores para examinar os acórdãos do Tribunal de Contas da União que realizaram a avaliação das políticas públicas de CT&I selecionadas como objeto da pesquisa. Nesta oportunidade, optou-se por expor o quadro fático das políticas, o diagnóstico apresentado pelo Tribunal e as recomendações advindas dos acórdãos aos gestores públicos.

Em algumas ocasiões, quando foram prolatas decisões de monitoramento das recomendações previamente formuladas pelo TCU, optou-se por delinear as conclusões da Corte de Contas quanto ao cumprimento das recomendações formuladas e examinar o estágio de implantação dessas recomendações.

Feitas as considerações sobre o desenvolvimento da pesquisa, o que se pode concluir é que a premissa rotineiramente reforçada de que o Brasil precisa investir mais em inovação não é a única ou melhor solução para resolver o paradoxo da inovação nacional, uma vez que, o aumento do investimento em CT&I, não garantirá, por si só, a melhora dos índices globais de inovação.

Por outras palavras, não se está a negar a relevância do investimento pública e do fomento aos investimentos privados como elementar ao ciclo de inovação. No entanto, a pesquisa, baseada em evidências empíricas, revelou que o Sistema de Inovação Nacional possui falhas estruturais ao longo de todas as etapas do ciclo das políticas públicas de CT&I, as quais se inter-relacionam e tem o resultado suscetível às alterações estruturais da execução do programa público.

Ao realizar o estudo detalhado das políticas públicas de fomento à tecnologia e inovação no capítulo 2, foi possível identificar falhas estruturais que comprometem os objetivos das políticas públicas. É importante observar que tais falhas estão presentes na formulação, na implementação e na avaliação das políticas públicas de ciência e tecnologia.

Conforme demonstrado, no âmbito da Lei de informática, ainda que a política pública tenha tido como pretensão inicial fomentar as exportações de produtos de alto valor agregado, como os são os de informática e eletrônicos, a política pública não trouxe impacto significativo nas exportações brasileiras. Pelo contrário, além de não resultar em aumento significativo das exportações, o déficit da balança comercial brasileira neste segmento teve um crescimento contínuo, alcançando em 2019 o patamar de US\$ 26,4 bilhões.

Qual seria a causa para o insucesso do equilíbrio da balança comercial deste segmento? Seria a falta de recursos, financiamento ou necessidade de aumento de investimentos? As fontes consultadas sugerem que não. Como visto, os instrumentos de incentivo da lei de informática são utilizados majoritariamente no “desenvolvimento experimental”, e não na pesquisa básica, a qual foi elencada como prioridade da política estatal de informática.

Ademais, foi identificado que a baixa realização de pesquisa própria pelas empresas resultou na utilização da Lei de Informática como fator de redução do custo de produção e não como incentivo ao desenvolvimento de tecnologia nacional, de maneira que as empresas beneficiadas alcançaram uma maior capacidade de inovação, a qual, no entanto, possui baixa densidade científica e tecnológica, o que tem suscitado o debate quanto à perda relativa da eficácia da Lei de Informática enquanto elemento de fomento aos investimentos em pesquisa e desenvolvimento,

especialmente quando comparados os dados relativos à renúncia fiscal e aos investimentos que obrigatoriamente deveriam ter ocorrido em P&D.

Situação semelhante foi encontrada na lei de informática da ZFM, onde o baixo nível de inovação decorre da ausência de mão de obra com as qualificações necessárias para a implementação do programa público, ao mesmo tempo em que se identifica hoje a ZFM como um complexo industrial artificialmente estruturado e mantido pelo Poder Público, tal como o eram as políticas públicas protecionistas anteriores à liberalização comercial brasileira.

Na mesma linha são as críticas ao FNDCT, as quais são fundamentadas na ineficiência da gestão operacional e financeira e nas estratégias de atuação de alguns dos fundos setoriais que compõem a base de recursos do fundo nacional. Além disso, foram identificadas falhas de sobreposição de instrumentos de incentivo, ausência de investimentos com escopo em áreas essenciais ao desenvolvimento da CT&I e inexistência de articulação entre políticas de ciência e tecnologia e políticas industriais, as quais, somadas à frágil estrutura de governança do fundo, demonstram que a avaliação da política pública deve ir além do debate político centrado apenas no contingenciamentos e falta de recursos públicos.

Por outro lado, ao investigar os mecanismos de investimentos públicos, por meio da renúncia de receitas via incentivos fiscais, verificou-se que a estruturação dos tributos objeto de incentivo beneficiaram os setores que já desenvolvem atividades de P&D, os quais estão localizados nas regiões mais desenvolvidas do país (Sul e Sudeste) e representam 92,5% das pessoas jurídicas beneficiadas pela política pública.

Além disso, contribui para a ineficácia dos resultados pretendidos a limitação no sentido de que somente pessoas jurídicas que tenham lucro no exercício e sejam tributadas pelo lucro real é que podem usufruir das vantagens criadas pela norma, haja vista que as empresas de tecnologia operem com prejuízos constantes até a construção do produto/serviços inovador, ao mesmo tempo em que somente 3% das empresas que atuam no país são tributadas pelo lucro real, o que possibilita afirmar que os incentivos fiscais fornecidos estão sujeitos à possibilidade do efeito de *crowding-out*.

A dissertação seguiu uma sequência lógica de raciocínio. O primeiro capítulo apresentou os fundamentos teóricos que fundamentam o debate da constitucionalidade do controle das políticas públicas pelo TCU. O segundo capítulo delimitou e delineou as políticas estruturantes da CT&I no Brasil. Já ao capítulo terceiro foi reservado ao estudo dos precedentes firmados no âmbito do Tribunal de Contas da União que auditaram as políticas investigadas no capítulo 2.

Nesta etapa, foi possível verificar ao examinar o precedente da Corte de Contas que auditou a Lei de Informática nacional, que o Tribunal identificou falhas estruturais como as ineficiências no processo estabelecido de concessão de benefícios, deficiências no suporte tecnológico, no processo de monitoramento e avaliação dos dispositivos de P&D, do PPB e *ex-post* da Lei de Informática.

Ao identificar as falhas na política pública, o TCU firmou relevante precedente que converteu as recomendações previamente encaminhadas por determinações e audiência dos titulares do órgãos auditados para que apresentem justificativas, de maneira que o entendimento do Tribunal evoluiu no sentido proposto pelo escalonamento das responsabilidades jurídicas, as quais, como visto, se inicia com a punição do agente, avançando para a ineficácia das escolhas políticas não prioritárias até a substituição da discricionariedade política, de maneira a assegurar a execução das metas constitucionais.

Em precedente igualmente relevante, mas no âmbito da Lei de Informática da Zona Franca de Manaus, foram identificados riscos na supervisão da aplicação em P&D dos recursos oriundos da contraprestação das empresas que se utilizavam dos benefícios fiscais, os quais ocorreram, em razão da ausência de análise tempestiva dos Relatórios Demonstrativos Anuais de Resultados (RD) das empresas incentivadas.

Identificou-se ainda morosidade na análise, pela Suframa, do cumprimento das obrigações relativas aos investimentos em P&D e na análise dos recursos administrativos contra o exame dos Relatórios demonstrativos anuais das empresas incentivadas bem como o acompanhamento deficiente dos programas prioritários estabelecidos pela política pública.

A auditoria concluiu que, em razão das deficiências graves nos controles e processos de trabalho, não foi possível, com grau mínimo de certeza, aferir o cumprimento dos percentuais estabelecidos em lei para aplicação em P&D, acarretando prejuízos pela não realização de investimentos legalmente estabelecidos e pela necessidade do ajuizamento de ações judiciais para reaver os valores inadimplidos.

Neste precedente, o TCU firmou entendimento no sentido de que é possível o reconhecimento da ineficácia das escolhas administrativas não prioritárias até a substituição da discricionariedade política, de maneira a assegurar a execução das metas constitucionais. O argumento é corroborado pela determinação da Corte de Contas para que o gestor público apresentasse plano de ação para implementar as recomendações do Tribunal, o que se vislumbra como sendo a substituição da discricionariedade política pelas determinações técnicas do Tribunal de Contas.

Ao longo dos trabalhos de fiscalização do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, constatou-se a omissão dos agentes públicos responsáveis pela gestão do fundo setorial em realizar processos de avaliação na forma prevista em lei, bem como foi constatada a falta de transparência e de observância ao dever de prestar informações adequadas.

Identificados os problemas estruturais, o Tribunal realizou diversas determinações para reorganização do FNDCT, as quais deveriam ser estruturadas e apresentadas ao Tribunal por meio de um plano de ação, contendo o cronograma detalhado de providências a serem adotadas para o cumprimento das determinações e recomendações, identificando prazos para o desenvolvimento de cada uma das etapas e os respectivos responsáveis pela sua implementação.

Neste precedente, e tal como visto nos acórdãos relacionados às políticas de desenvolvimento da informática nacional, após a realização da auditoria, o Tribunal estipulou obrigações e medidas a serem realizadas diretamente pelo gestor público, as quais, inegavelmente, superam o aspecto formal da atuação da Corte de Contas para adentrar em medidas que envolvem a gestão e operacionalização da política pública, sob pena de responsabilização pessoal do responsável.

O último precedente analisado auditou a operacionalização das políticas públicas industriais e setoriais baseadas em renúncia de receitas tributárias condicionadas, momento em que foram realizadas observações aplicáveis à todas as políticas de CT&I estudadas.

O que se pode constatar de todos os precedentes avaliados é que o país enfrenta dificuldades elementares no planejamento, na execução e, principalmente, na avaliação das políticas públicas, indo de encontro ao dever de *accountability* (dever de prestar contas) da Administração Pública. Como visto, tais falhas acarretam efetivos prejuízos advindos das omissões estatais, os quais se perfazem tanto sob o aspecto econômico quanto no desenvolvimento da CT&I nacional, o que explica a contínua perda de posição no principal ranking internacional de inovação.

Várias das análises sobre o atual estágio da CT&I no Brasil apontam a falta de investimentos como problema estrutural justificador do atraso desta variável no desenvolvimento nacional. Entretanto, a pesquisa demonstra que os problemas enfrentados para alavancar a inovação nacional vão muito além de aumentar o volume de recursos públicos no fomento à pesquisa e ao desenvolvimento. Aliás, o levantamento realizado pelo TCU comprova que os prejuízos que o país tem tido, ano após ano, se dá não em razão da ausência de investimentos, mas pela falta de avaliação das políticas públicas e da omissão quanto à observância das normas reguladoras dos programas públicos.

Neste quadro, é possível ponderar que a correção do curso da inovação brasileira demanda a necessária reformulação nas perguntas e a calibragem das respostas à luz de uma perspectiva holística que seja amparada em análises objetivas desprovidas de um viés estritamente político. Não é por outra razão que os dados comprovam que os investimentos majoritários em CT&I no Brasil não decorrem de financiamentos ou investimentos públicos, mas da utilização dos mecanismos de incentivo fiscal que permitem a substituição do capital próprio ou de terceiros pelo próprio incentivo.

Desta forma, é possível concluir que existem relevantes fundamentos que corroboram a constitucionalidade do controle das políticas públicas de CT&I pelo Tribunal de Contas da União, tendo como parâmetro de controle o texto constitucional e as normas que regem as políticas públicas. No entanto, é possível avançar ainda

mais ao se consolidar, no âmbito daquele Tribunal, o exame das políticas e programas públicos sob o ponto de vista econômico-financeiro e à luz das Políticas Públicas Baseadas em Evidências, o que é resguardado pela força normativa das disposições previstas no art. 70 do Constituição Federal.

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, Kenneth W; DUNCAN Snidal. **Hard and Soft Law in International Governance**. International Organization, vol. 54, no. 3, 2000, pp. 421–456. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/international-organization/article/hard-and-soft-law-in-international-governance/EC8091A89687FDF7FC9027D1717538BF>>. Acesso em: 16 jun. 2018.
- AFFONSO; Sebastião Baptista. **Os Tribunais de Contas no Contexto do Poder Judiciário**. Palestra proferida no XIX Congresso dos Tribunais de Contas do Brasil (Rio de Janeiro, 21 a 24 de outubro de 1997). Revista do Tribunal de Contas da União, Brasília, n. 46, 1997. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1004>>. Acesso em: 17 mai. 2020.
- ALMEIDA, Carlos Wellington Leite. **Auditoria Operacional: conceito, proposta e crítica**. Revista do TCU, Ano 44, n. 123, pp. 42 a 59. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/148>>. Acesso em: 17 fev. 2020
- ALMEIDA, Dalci Mendes; PEREIRA, Ian Mota. **Representatividade dos incentivos fiscais da lei de informática no resultado econômico de indústrias catarinenses**. REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL, v. 11, p. 152-174, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/15789/11854>>. Acesso em: 22 mai. 2020.
- ALMEIDA, Paulo Roberto de. **A economia internacional no século XX: um ensaio de síntese**. Rev. bras. polít. int. [online]. 2001, vol.44, n.1, pp.112-136. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292001000100008>. Acesso em: 12 out. 2018.
- ANDRADE, Aparecida de Moura e SANTANA, Héctor Valverde. **Avaliação de políticas públicas versus avaliação de impacto legislativo: uma visão dicotômica de um fenômeno singular**. Disponível em: <<https://www.arqcom.uniceub.br/RBPP/article/viewFile/4740/3654>>. Acesso em 25 fev. 2020.
- ARAGÃO, Marcelo Chaves. **A avaliação de controles internos pelas auditorias do TCU**. Monografia (Especialização em Auditoria Interna e Controle Governamental). Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União, 2009.
- ARANHA, Ana Luiza. **A rede brasileira de instituições de accountability: um mapa do enfrentamento da corrupção na esfera local**. Tese (Doutorado - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-A4RF5P/1/tese_completa_versaofinal.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2020.

ARAÚJO, Jaqueline Gomes Rodrigues de. **Controle interno na perspectiva do Framework COSO ERM: um estudo na Universidade Federal da Paraíba.**

Dissertação (Mestrado - Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós Graduação em Ciências Contábeis). Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, João Pessoa, 2014.

Disponível em: <

https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16029/1/2014_Jaqueline%20GomesRodriguesdeAra%C3%BAjo.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2020.

BANCO MUNDIAL. **Classificação das economias.** Disponível em: <

<https://portugues.doingbusiness.org/pt/rankings>>. Acesso em 26 jan. 2020.

BARCELLOS, Ana Paula de. **Neoconstitucionalismo direitos fundamentais e controle das políticas públicas.** Revista de direito administrativo, Rio de Janeiro, n. 240, p. 83-103, abr./jun. 2005.

_____. **Políticas públicas e o dever de monitoramento: “levando os direitos a sério”.** Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 8, nº 2, 2018 p.251-265.

Disponível em: <

<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/5294>>. Acesso: 23 mai. 2020.

BARZELAY, Michael. **Instituições Centrais de Auditoria e Auditoria de Desempenho: Uma análise comparativa das estratégias organizacionais na OCDE.** In: O controle externo e a nova administração pública: uma visão comparativa. Brasília: TCU, 2002. Disponível em:

<<http://www2.tcu.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/TCU/PUBLICACOES/LISTAPUBLICACOES/CENA.P.PDF>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

BERCOVICI, Gilberto. **Planejamento e políticas públicas: por uma nova compreensão do papel do Estado.** In: HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo (orgs.). Políticas públicas no Brasil. 2. reimp. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007, p. 143-161.

BRASIL. **II Plano Nacional de Desenvolvimento: 1975-1979.** Disponível em:

<<http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/492?show=full>>. Acesso em: 09 set 2019.

_____. **II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: 1975-1977.** Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/47659077_Politica_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_II_PBDCT_1976/link/59147716aca27200fe4e7d30/download>. Acesso em: 09 set 2019.

_____. **III Plano Nacional de Desenvolvimento: 1980-1985.** Disponível em: <

<http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/493?show=full>>. Acesso em: 09 set 2019.

_____. **III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: 1980-1985.** Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/47674018_Politica_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_III_PBDCT_19801985/link/00b7d53351d54c4555000000/download>. Acesso em: 09 set 2019.

_____. Congresso. Câmara dos Deputados. **Raio X do orçamento 2020**. Autógrafo. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/raio-x-do-orcamento-previdencia/raio-x-do-orcamento-2020-autografo-vf>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

_____. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 24 DE FEVEREIRO DE 1891**. Rio de Janeiro, RJ, fev 1891. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm>. Acesso em: 17 out. 2019.

_____. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 16 DE JUNHO DE 1934**. Rio de Janeiro, RJ, jun 1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

_____. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 10 DE NOVEMBRO DE 1937**. Rio de Janeiro, RJ, nov 1937. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

_____. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 18 DE SETEMBRO DE 1946**. Rio de Janeiro, RJ, set 1946. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

_____. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 24 DE JANEIRO DE 1967**. Brasília, DF, jan 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm>. Acesso em: 02 dez. 2019.

_____. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, DE 5 DE OUTUBRO DE 1988**. Brasília, DF, out 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

_____. **DECRETO Nº 966-A, de 7 de NOVEMBRO de 1890**. Crêa um Tribunal de Contas para o exame, revisão e julgamento dos actos concernentes á receita e despesa da Republica, nov 1890. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-966-a-7-novembro-1890-553450-norma-pe.html>>. Acesso em: 17 out. 2019.

_____. **DECRETO-LEI Nº 288, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967**. Altera as disposições da Lei número 3.173 de 6 de junho de 1957 e regula a Zona Franca de Manaus, Brasília, DF, fev 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0288.htm>. Acesso em: 28 mar. 2019.

_____. **DECRETO-LEI Nº 719, DE 31 DE JULHO DE 1969.** Cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e dá outras providências, Brasília, DF, jul 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0719.htm>. Acesso em: 04 abr. 2020.

_____. **DECRETO Nº 91.146, DE 15 DE MARÇO DE 1985.** Cria o Ministério da Ciência e Tecnologia e dispõe sobre sua estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona, e dá outras providências, Brasília, DF, mar. 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1985-1987/D91146.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

_____. **DECRETO Nº 5.906, DE 26 DE SETEMBRO DE 2006.** Regulamenta o art. 4º da Lei no 11.077, de 30 de dezembro de 2004, os arts. 4º, 9º, 11 e 16-A da Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991, e os arts. 8º e 11 da Lei no 10.176, de 11 de janeiro de 2001, que dispõem sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologias da informação, Brasília, DF, set. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/decreto/d5906.htm>. Acesso em: 22 abr. 2020.

_____. **DECRETO Nº 6.008, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2006.** Regulamenta o § 6º do art. 7º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o art. 2º da Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e o art. 4º da Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004, que tratam do benefício fiscal concedido às empresas que produzam bens de informática na Zona Franca de Manaus que investirem em atividades de pesquisa e desenvolvimento na Amazônia, e dá outras providências, Brasília, DF, nov. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D6008.htm>. Acesso em: 04 ma. 2020.

_____. **DECRETO Nº 9.203, DE 22 DE NOVEMBRO de 2017.** Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, Brasília, DF, nov 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm>. Acesso em: 17 mai. 2020.

_____. **DECRETO Nº 9.283, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2018.** Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional, Brasília, DF, fev 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

_____. **EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 01, DE 17 DE OUTUBRO DE 1969.** Brasília, DF, out 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc_anterior1988/emc0>

[1-69.htm](#)>. Acesso em: 02 dez. 2019.

_____. **INSTRUÇÃO Nº 578 da Comissão de Valores Mobiliários, de 30 de agosto de 2016.** Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento em Participações. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/500/inst578consolid.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2020.

_____. **LEI Nº 8.248, DE 23 DE OUTUBRO DE 1991.** Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências, Brasília, DF, out. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8248.htm>. Acesso em: 15 abr. 2020.

_____. **LEI Nº 8.387, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1991.** Dá nova redação ao § 1º do art. 3º aos arts. 7º e 9º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, ao caput do art. 37 do Decreto-Lei nº 1.455, de 7 de abril de 1976 e ao art. 10 da Lei nº 2.145, de 29 de dezembro de 1953, e dá outras providências, Brasília, DF, dez 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8387.htm#art1>. Acesso em: 30 mar. 2020.

_____. **LEI Nº 8.443, DE 16 DE JULHO DE 1992.** Dispõe sobre a Lei Orgânica do Tribunal de Contas da União e dá outras providências, Brasília, DF, jul. 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8443.htm>. Acesso em: 02 ma. 2020.

_____. **LEI Nº 8.661, DE 2 DE JUNHO DE 1993.** Dispõe sobre os incentivos fiscais para a capacitação tecnológica da indústria e da agropecuária e dá outras providências, Brasília, DF, jun 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8661.htm>. Acesso em: 11 abr. 2020.

_____. **LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, Brasília, DF, jun 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

_____. **BRASIL. LEI Nº 9.784, DE 29 DE JANEIRO DE 1999.** Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, Brasília, DF, jan. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9784.htm>. Acesso em: 05 ma. 2020.

_____. **LEI Nº 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, Brasília, DF, dez 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

_____. **LEI Nº 11.196, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2005.** Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para

Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei nº 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nºs 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória nº 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nºs 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, Brasília, DF, nov 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm>. Acesso em: 11 abr. 2020.

_____. LEI Nº 11.540, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2007. Dispõe sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT; altera o Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, e a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997; e dá outras providências, Brasília, DF, nov. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11540.htm>. Acesso em: 26 abr. 2020.

_____. LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências, Brasília, DF, nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 02 ma. 2020.

_____. **LEI Nº 13.243, DE 11 DE JANEIRO DE 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015, Brasília, DF, jan 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

_____. **PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 187, de 2019.** Institui reserva de lei complementar para criar fundos públicos e extingue aqueles que não forem ratificados até o final do segundo exercício financeiro subsequente à promulgação desta Emenda Constitucional, e dá outras providências, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/139703>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

_____. **RESOLUÇÃO Nº 203, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2012.** Dispõe sobre a sistemática de apresentação, análise, aprovação e acompanhamento de Projetos Industriais, Manaus, AM, dez. 2012. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=248533>>. Acesso em: 05 ma. 2020.

_____. Controladoria-Geral da União. **Relatório de avaliação da lei de informática.** Disponível em: <<https://auditoria.cgu.gov.br/download/12827.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2020

_____. Tribunal de Contas da União. **PORTARIA-SEGECEX Nº 24, DE 14 DE SETEMBRO DE 2018.** Aprova o Roteiro de Levantamento com vistas a orientar a condução da fiscalização prevista no art. 238 do Regimento Interno a cargo das unidades técnicas do Tribunal de Contas da União. Disponível em: <<portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Projeto Avaliação da Lei de Informática.** Relatório final. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/lei_informatica/publicacao/resultado_lei_de_informatica/arquivos/III_Projeto_Avaliacao_de_1998_a_2008/Relatorio-Final.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

_____. Ministério da Economia Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **O que é Processo Produtivo Básico?**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/ppb/1546-o-que-e-ppb>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

_____. **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES.** Brasil: Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2017. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/recursos_aplicados/indicadores_consolidados/2_1_3.html>. Acesso em: 03 fev 2020.

_____. Secretaria da Receita Federal. **Reforma Tributária Solidária.** Disponível em: <<legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 3440/2013.** Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 04/12/2013. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A3440%2520ANOACORDAO%253A2013/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuid=fd3dbf30-d172->

[11e9-9110-b78f5892828f](#)>. Acesso em: 07 set. 2019.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 458/2014**. Plenário. Relator André de Carvalho. Sessão do dia: 26/02/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A458%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=fc38a70-848d-11ea-a9c1-995455d13283>. Acesso em: 22 abr. 2020.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1905/2014**. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 16/07/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1905%2520ANOACORDAO%253A2014/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=c4ab5ad0-8ccd-11ea-a7b8-d7e5e3c3e149>. Acesso em: 02 mai. 2020.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 729/2018**. Plenário. Relator André de Carvalho. Sessão do dia: 04/04/2018. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A729%2520ANOACORDAO%253A2018/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=0aebb930-8752-11ea-a694-d1933cffc736>. Acesso em: 22 abr. 2020.

_____. Tribunal de Contas da União. Acórdão n. 2970/2018. Plenário. Relator Augusto Sherman. Sessão do dia: 12/12/2018. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/2970/%20/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/2/%20?uuiid=12720d70-d164-11e9-9ba4-f55ecb2f5d0a>>. Acesso em: 07 set. 2019.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1237/2019**. Plenário. Relatora Ana Arraes. Sessão do dia: 29/05/2019. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1237/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuiid=4bf32b90-d12a-11e9-a43b-7371032a5f97>. Acesso em: 07 set. 2019.

_____. Tribunal de Contas da União. **Auditoria na Lei de Informática**. Relator Ministro-Substituto André Luís de Carvalho. Brasília, 2014. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/sumario-auditoria-na-lei-de-informatica.htm>>. Acesso em: 21 abr. 2020.

_____. Tribunal de Contas da União. **Referencial para avaliação de governança em políticas públicas**. Disponível em: <[portal.tcu.gov.br > lumis > portal > file > fileDownload](#)>. Acesso em 23 mar. 2020.

BERCOVICI, Gilberto. **Planejamento e políticas públicas: por uma nova compreensão do papel do Estado**. In: HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo (orgs.). Políticas públicas no Brasil. 2. reimp. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007, p. 143-161.

BREUS, Thiago Lima. Políticas Públicas no Estado Constitucional: **A Problemática da Concretização dos Direitos Fundamentais Sociais pela Administração Pública Brasileira Contemporânea**. Disponível em: <<http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/politicas-pblicas-no-estado-constitucional.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2020.

BRINCO, Ricardo. **A indústria eletrônica brasileira refém da zona franca de Manaus**. Indicadores Econômicos FEE. v. 21, n. 3, ano 1993. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/issue/view/37>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

BRITTO, Carlos Augusto Ayres de Freitas. **O regime constitucional dos tribunais de contas**. Disponível em: <<https://www.editoraforum.com.br/noticias/o-regime-constitucional-dos-tribunais-de-contas-ayres-britto/>>. Acesso em 29 fev. 2020.

BROWNSON, Ross C.; CHRQUI, Jamie F.; STAMATAKIS, Katherine A. **Understanding Evidence-Based Public Health Policy**. American Journal of Public Health. vol 99, nº 9, 2009. Disponível em: <<https://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.2008.156224>>. Acesso em: 28 mai. 2020.

BUCCI, Maria Paula Dallari. Políticas públicas e direito administrativo. **Revista de informação legislativa**, v. 34, n. 133, p. 89-98, jan./mar. 1997. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198/r133-10.PDF?sequence=4>>. Acesso em: 18 dez 2019.

_____. **Notas sobre a metodologia jurídica de análise de políticas públicas**. In Políticas Públicas. Possibilidades e Limites. (Cristiana Fortini, Júlio César Santos Esteves, Maria Tereza Fonseca Dias, orgs.) Belo Horizonte: Editora Forum, 2008; pp. 225-260.

_____. **Fundamentos para uma Teoria Jurídica das Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2013. Introdução, pp. 25-44.

BUGARIN, José Bento. **Evolução do controle externo no Brasil**. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/954>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

BUGARIN, Paulo Soares. **Dimensões Significativas do Princípio Constitucional da Economicidade: uma Abordagem Multidisciplinar**. *Fórum Administrativo - Direito Público - FA*, Belo Horizonte, ano 3, n. 33, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/PDI0006.aspx?pdiCntd=4188>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

BUZAID, Alfredo. Tribunal de Contas no Brasil. **Revista Da Faculdade De Direito, Universidade De São Paulo**, 62(2), 37-62. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xaSYKdoTp68J:www.revistas.usp.br/rfdusp/article/download/66514/69124/+&cd=20&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-d>>. Acesso em: 17 out. 2019.

CALZOLAIO, Aziz Eduardo; DATHEIN, Ricardo. **Políticas fiscais de incentivo à inovação: uma avaliação da Lei do Bem**. Encontro de economia da região Sul, v. 15, 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/8962917-Politicais-fiscais-de-incentivo-a-inovacao-uma-avaliacao-da-lei-do-bem-1.html>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

CAPUTO, Ana Cláudia; MELO, Hildete Pereira de. **A industrialização brasileira nos anos de 1950: uma análise da instrução 113 da SUMOC**. Estud. Econ. São Paulo, v.39, n.3, p.513-538, Set. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010141612009000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 set. 2019

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Uma análise dos resultados da Lei do Bem: com base nos dados do FormP&D**. Resumo Executivo. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/cgee_res_exec_leidobem.pdf>. Acesso em 26 mai. 2020.

CHADID, Ronaldo. **Os Tribunais de Contas e a eficiência das políticas públicas**. Disponível em: <<http://www.atricon.org.br/artigos/os-tribunais-de-contas-e-a-eficiencia-das-politicas-publicas/>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

CHALKLEY, Lyman. **Science, Technology and Public Policy**. Science, Lancaster, vol. 102, n. 2647, 21 set. 1945.

CHENTA, Emerson. **Lei do Bem: o Mecanismo Mais Eficaz à Inovação Tecnológica**. Infomoney, São Paulo, 25 jun. 2018. Painel Contábil. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/colunistas/painel-contabil/lei-do-bem-o-mecanismo-mais-eficaz-a-inovacao-tecnologica/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

CHUDZIJ, Luísa Fófano. **Controle das Políticas Públicas: uma apreciação sob a ótica do Poder Legislativo, Poder Judiciário e Tribunal de Contas**. RDDA, vol. 7, n. 1, p. 288, 2020. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rdda/article/view/160215/159039>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

CODEMEC. Comitê para o Desenvolvimento do Mercado de Capitais. **Os Fundos Setoriais e o FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico na parceria de ICTs e Empresas**. Disponível em: <<https://codemec.org.br/geral/os-fundos-setoriais-e-o-fndct-fundo-nacional-de-desenvolvimento-cientifico-e-tecnologico-na-parceria-de-icts-e-empresas/>>. Acesso em: 07 abr. 2020.

CONDE, Mariza Velloso Fernandez; ARAÚJO-JORGE, Tania Cremonini de. **Modelos e concepções de inovação: a transição de paradigmas, a reforma da C&T brasileira e as concepções de gestores de uma instituição pública de pesquisa em saúde**. Ciência & Saúde Coletiva, 8(3):727-741, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n3/17453.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Inovação no Brasil vai na contramão do mundo. **Agência de notícias CNI**. Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/inovacao-no-brasil-vai-na-contramao-do-mundo/>>. Acesso em 25 jan 2020.

CÔRTEZ, Pâmela de Rezende; OLIVEIRA, André Matos de Almeida; LARA, Fabiano Teodoro de Rezende. **Políticas públicas baseadas em evidências comportamentais: reflexões a partir do Projeto de Lei 488/2017 do Senado**. Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 8, nº 2, 2018 p.436.

COUTINHO, Diogo Rosenthal. **O direito nas políticas públicas**. Disponível em: <<http://noosfero.ucsal.br/articles/0010/3257/coutinho-o-direito-nas-pol-ticas-p-blicas.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2019.

COUTINHO, Diogo R; MAIA, Gabriel Dantas. **Aprendizado e experimentação em inovação: o caso das encomendas tecnológicas**. Disponível em: <https://www.jota.info/paywall?redirect_to=//www.jota.info/coberturas-especiais/inovacao-aprendizado-e-experimentacao-em-inovacao-o-caso-das-encomendas-tecnologicas-25092018>. Acesso em: 03 set 2019.

OLIVEIRA, Júlio Marcelo de. **O papel dos órgãos de controle externo no combate à corrupção**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-out-23/papel-orgaos-controle-externo-combate-corrupcao?imprimir=1>>. Acesso em 29 fev. 2020.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Limites do controle externo da administração pública: ainda é possível falar em discricionariedade administrativa?** Disponível em: <<http://genjuridico.com.br/2016/03/22/limites-do-controle-externo-da-administracao-publica-ainda-e-possivel-falar-em-discricionariedade-administrativa/>>. Acesso em 13 mar. 2020.

ÉPOCA NEGÓCIOS. Brasil está em 9º na lista de países que mais investem em inovação. **Época Negócios**. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2018/12/veja-quais-sao-os-paises-que-mais-investem-no-motor-da-inovacao-brasil-esta-na-lista.html>>. Acesso em: 26 jan 2020.

ESTY, Daniel; RUSHING, Reece. **The Promise of Data-Driven Policymaking**. Issues in Science and Technology, vol. 23, no. 4, 2007. Disponível em: <<https://issues.org/esty-2/>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

FARIAS, Rômulo Paiva; LUCA, Márcia Martins Mendes de; MACHADO, Marcus Vinicius Veras. **A metodologia COSO como ferramenta de gerenciamento dos controles internos**. Contabilidade, Gestão e Governança, v. 12, n. 3, p. 62, 2010. Disponível em: <<https://www.revistacgq.org/contabil/article/view/132>>. Acesso em: 28 mai. 2020.

FERNANDES, Eric Baracho Dore. **A efetividade do controle externo das contas públicas – Elementos teóricos e práticos de otimização do controle exercido pelos Tribunais de Contas**. <www.bidforum.com.br/bidBiblioteca_periodico_pdf.aspx?i=79753&p=6>. Acesso em

29 fev. 2020.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Tribunal de Contas do Brasil: jurisdição e competência**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2005. p. 99.

FERREIA FILHO, Manoel Gonçalves. **A Legística e a “filosofia” da lei**. Disponível em: <
<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/2%20A%20LEGISTICA%20E%20A%20FILOSOFIA.pdf>>. Acesso em 25 fev. 2020.

FINEP. Financiadora de Estudos e Projetos. **O que são os Fundos Setoriais**. Disponível em: < <http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/fndct/estrutura-orcamentaria/quais-sao-os-fundos-setoriais>>. Acesso em: 07 abr. 2020.

FREITAS, Juarez. **O Controle dos Atos Administrativos e os Princípios Fundamentais**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 76.

FURTADO, José de Ribamar Caldas. **O controle de legitimidade do gasto público**. *Fórum de Contratação e Gestão Pública – FCGP*, Belo Horizonte, ano 5, n. 54, jun. 2006. Disponível em:
<<http://www.bidforum.com.br/PDI0006.aspx?pdiCntd=35837>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

GAMA E COLOMBO, Daniel. **Economic Analysis of Innovation Tax incentives in Brazil: Essays on the impacts of Law 11,196/05 on industrial innovation**. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Economia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-1092017171755/publico/OriginalDaniel.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

GAMA E COLOMBO, Daniel; DA CRUZ, Helio Nogueira. **Impacts of the Brazilian innovation tax policy on the composition of private investments and on the type of innovation**. *REVISTA BRASILEIRA DE INOVAÇÃO*, v. 17, p. 377-414, 2018. Disponível em: <
https://www.researchgate.net/publication/327454184_Impacts_of_the_Brazilian_innovation_tax_policy_on_the_composition_of_private_investments_and_on_the_type_of_innovation>. Acesso em: 26 mai. 2020.

GANZER, Paula Patricia; et al. Modelo de Processo Tecnológico: **Uma Evolução Histórica de Modelo Linear para Modelo Interativo**. *Gestão Contemporânea*, v. 26, p. 106-125, 2014. Disponível em: <
https://www.researchgate.net/publication/325747597_Modelo_de_Processo_Tecnologico_Uma_descricao_de_Evolucao_Historica_de_Modelo_Linear_para_Modelo_Interativo>. Acesso em 06 abr. 2020.

GARCIA, Renato e ROSELINO, José Eduardo. **Uma avaliação da lei de informática e de seus resultados como instrumento indutor de desenvolvimento tecnológico e industrial**. *Revista GESTÃO & PRODUÇÃO*, v.11, n.2, p.177-185, mai.-ago. 2004. Disponível em:
<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/veiculos_de_comunica

[cao/RGP/VOL11N2/A04V11N2.PDF](#)>. Acesso em: 25 mar. 2020.

GOMES, Eduardo Granha Magalhães. **As agências reguladoras independentes e o Tribunal de Contas da União: conflito de jurisdições?** *Rev. Adm. Pública* [online]. 2006, vol.40, n.4, pp.615-630. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n4/31598.pdf>>. Acesso em: 17. set. 2019.

GOMES, Vanessa Cabral et al. **Os fundos setoriais e a redefinição do modelo de promoção de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: uma análise à luz do CT-Agro.** *Rev. Adm.*, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 353-368, Sept. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008021072015000300353&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 abr. 2020.

GRACILIANO, Rivelton Araújo et al. **Accountability na Administração Pública Federal: Contribuição das Auditorias Operacionais do TCU.** *Pensar Contábil*, v. 12, p. 43-51, 2010. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/750/743>>. Acesso em: 21 abr. 2020.

GUERRA, Evandro Martins. **Controle sistêmico: a interação entre os controles interno, externo e social.** *Fórum de Contratação e Gestão Pública FCGP*, Belo Horizonte, ano 7, n. 82, out. 2008. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdiCntd=55275>>. Acesso em: 17 mai. 2020.

GUIMARÃES, André Sathler e BRAGA, Ricardo de João. **Legística: Inventário semântico e teste de estresse do conceito.** Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/242910/000926852.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: Acesso em 25 fev. 2020.

HECHT Emmanuel; SERVENT, Pierre (orgs.). **O Século De Sangue 1914-2014: As Vinte Guerras Que Mudaram o Mundo.** Tradução de Angela M. S. Corrêa. São Paulo: Contexto, 2015.

HOBBSAWM, Eric. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991.** Tradução de Marcos Santarrita. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOLLAND, Márcio et al. **Zona franca de Manaus: impactos, efetividade e oportunidades.** Disponível em: <https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/estudos_fgv_zonafranca_manaus_abril_2019v2.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

HOMERCHER, Evandro Teixeira. **O tribunal de contas e o controle da efetividade dos direitos fundamentais.** Disponível em: <<https://www.tce.rj.gov.br/bnportal/m/pt-BR/search/15764?exp=%22HOMERCHER,%20Evandro%20T.%22%2Fautor>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

INTOSAI. INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SUPREME AUDIT INSTITUTIONS. **Guia para normas de controle interno.** Disponível em: <https://www.tce.ba.gov.br/images/intosai_diretrizes_p_controle_interno.pdf>. Acesso

em 26 fev. 2020.

JULIO, RENAN A. **“Brasil precisa investir mais em inovação”**, diz pesquisador do MIT. Época. São Paulo, 2019. Disponível em:

<<https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2019/08/brasil-precisa-investir-mais-em-inovacao-diz-pesquisador-do-mit.html>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

KANNEBLEY JÚNIOR, Sergio; GECIANE, Porto. **Incentivos Fiscais à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação no Brasil**. Disponível em: <

https://www.researchgate.net/publication/266558021_Incentivos_Fiscais_a_Pesquisa_Developolvimento_e_Inovacao_no_Brasil>. Acesso em: 25 mai. 2020.

KANNEBLEY, Sérgio Jr; SHIMADA, E.; NEGRI, F. **Efetividade da Lei do Bem no estímulo ao investimento em P&D: Uma análise em painel**. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 46, p. 111-145, 2016. Disponível em:

<<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1680/1235>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

KELLNER, Peter. **Does class still drive British politics?** Prospect magazine. Londres, mai. 2014. Disponível em:

<<https://www.prospectmagazine.co.uk/magazine/does-class-still-drive-british-politics>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

LABRUNIE, M. L.; PROCHNIK, V.; SILVEIRA, M. A. **Uma avaliação abrangente da lei de informática do Brasil**. In: XV Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia, 2013, Porto-Portugal. Anais do XV Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia, 2013.

LEAL, João Carvalho; AVILA, Mário Lúcio. **Desestruturação do Modelo de Gestão Compartilhada do FNDCT e a Crise do Apoio Público à Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico no Brasil**. Parcerias Estratégicas, v. 23, p. 49-62, 2018. Disponível em: <<https://www.escavador.com/sobre/4356858/joao-carvalho-leal>>. Acesso em: 09 abr. 2020.

LEMOS, Dannyela da Cunha; CÁRIO, Silvio Antonio Ferraz. **A Evolução das Políticas de Ciência e Tecnologia no Brasil e a Incorporação da Inovação**.

Disponível em:

<http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/20_A_Evolucao_das_Politicas_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_Brasil_e_a_Incorporacao_da_Inovacao.pdf>. Acesso em 09 jul. 2019.

LEMOS, Mauro Borges.; NEGRI, João Alberto de. **FNDCT, Sistema nacional de Inovação e a presença das empresas**. Parcerias Estratégicas - Edição Especial, Brasília, p. 187 - 245, 01 dez. 2010. Disponível em:

<http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/487>. Acesso em: 09 abr. 2020.

LNLS; Laboratório Nacional de Luz Síncrotron. **O projeto Sirius**. Disponível em:

<<https://www.lnls.cnpem.br/sirius/>>. Acesso em: 03 set 2019.

MACHADO, José Alberto da Costa et al. **A Lei de Informática para a Zona Franca de Manaus (ZFM): Institucionalidade e alguns impactos na Amazônia Ocidental**. T&C Amazônia, Ano IV, Número 8, mar. de 2006. Disponível em: <[https://www.academia.edu/5299313/A Lei de Inform%C3%A1tica para a Zona Franca de Manaus ZFM Institucionalidade e alguns impactos na Amaz%C3%B4nia Ocidental](https://www.academia.edu/5299313/A_Lei_de_Inform%C3%A1tica_para_a_Zona_Franca_de_Manous_ZFM_Institucionalidade_e_alguns_impactos_na_Amaz%C3%B4nia_Ocidental)>. Acesso em: 28 mar. 2020.

MAIA, José Afonso Ferreira; SILVA, Sandra da; SILVA, Cristiane Almeida da. **Metodologia para avaliação econômica e social de políticas públicas**. Sitientibus. Revista da Universidade Estadual de Feira de Santana, v. 32, p. 167-192, 2005. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/METODOLOGIA-PARA-AVALIA%C3%87%C3%83O-ECON%C3%94MICA-E-SOCIAL-DE-Maia-ilva/6b57f41bb924f3bab7498864c19caf9cfa29de1f>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

MARANHÃO, Jarbas. **Origem dos Tribunais de Contas: evolução do Tribunal de Contas no Brasil**. Disponível em:<<https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/175976>>. Acesso em: 17 out. 2019.

MARINGONI, Gilberto. **A maior e mais ousada iniciativa do nacional-desenvolvimentismo**. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=3297>. Acesso em: 09 set 2019.

MARQUES JÚNIOR, José da Silva. **Processo produtivo básico – PPB: um estudo da aplicação das regras dos controles de pontos e peças – CPP’S aplicadas para as motocicletas industrializadas: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processos) Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará. Belém, p. 8. 2017. Disponível em: <<http://ppgep.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Dissertacao2017-PPGEP-MP-JosedaSilvaMarquesJunior.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Os grandes desafios do controle da Administração Pública**. Fórum de Contratação e Gestão Pública FCGP, Belo Horizonte, ano 9, n. 100, p. 730, abr. 2010.

MATIAS-PEREIRA, JOSÉ. **Uma avaliação das políticas públicas de incentivo a inovação tecnológica no Brasil: a Lei do Bem**. Parcerias Estratégicas, v.18, n.36, p.221-250, 2015. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/719/659>. Acesso em: 13 abr. 2020.

MATTOS, Carolina Vagheti. **Impacto da Lei de Informática no sistema setorial de inovação e produção da indústria de TICs no Brasil: uma análise de produtos e relações**. Dissertação (Mestrado - Programa de Mestrado em Política Científica e Tecnológica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

MELO, Paulo Roberto de Sousa; ROSA, Sergio Eduardo Silveira da. **A indústria eletrônica na zona franca de Manaus**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 6, p. 3-17, set. 1997. Disponível em: <

https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/4784?mode=full&locale=pt_BR>.
Acesso em: 30 mar. 2020.

MESEL, Sarah Regina Ferreira. **Um estudo empírico sobre a relação dos agentes da hélice tríplice no contexto da Lei de Informática**. Dissertação (mestrado profissional) -Universidade Federal de Pernambuco. Ciência da Computação, 2013. Disponível em: <
https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11447/1/Disserta%20Mestrado%20Sarah%20Mesel_Outubro%202013.pdf>. Acesso em: 25 marc. 2020.

MILESKI, Helio Saul. **O Controle da Gestão Pública**. 3ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018, p.260.

MONEBHURRUN, Nitish; DIAS VARELLA, Marcelo. **O que é uma boa tese de doutorado em direito? Uma análise a partir da própria percepção dos programas**. Revista Brasileira de Políticas Públicas. Vol. 3. N. 2, Jul-Dez,2013, pag. 423-443. Disponível em: <
<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/2730>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Curso de Direito Administrativo: Parte Introdutória, Parte Geral e Parte Especial**. Rio de Janeiro: Forense, 2006. p. 82.

MOURA, Emerson Affonso da Costa. **Transparência administrativa, lei federal nº 12.527/2011 e sigilo dos documentos públicos: A inconstitucionalidade das restrições ao acesso à informação**. Rev. Bras. Polít. Públicas (Online), Brasília, v. 6, nº 2, 2016 p. 52. Disponível em: <
<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/4141>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

MOURÃO, Victor Luiz Alves. **As convenções das Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: do Estado Empreendedor à crise do Estado Facilitador**. Disponível em: <
https://www.academia.edu/36125381/As_conven%20das_Pol%20de_Ci%20Tecnologia_e_Inova%20no_Brasil_do_Estado_Empreendedor_%20crise_do_Estado_Facilitador>. Acesso em: 09 set. 2019.

NEGRI, Fernanda de; KOELLER, Priscila. **Nota Técnica n. 48 (Diset): O Declínio do investimento público em ciência e tecnologia: uma análise do orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações até o primeiro semestre de 2019**. Disponível em: <
<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9320>>. Acesso em: 07 abr. 2020.

NEGRI, Fernanda de; NEGRI, João Alberto de; LEMOS, Mauro Borges. **Impactos do ADTEN e do FNDCT sobre o Desempenho e os Esforços Tecnológicos das Firms Industriais Brasileiras**. Revista Brasileira de Inovação, v. 8, n. 1, p. 211-254, 30 out. 2009. Disponível em:
<<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648979>>. Acesso

em: 07 abr. 2020.

OHLWEILER, Leonel Pires. **A construção e Implementação de Políticas Públicas: desafios do direito administrativo moderno**. Verba Juris (UFPB), v. 1, p. 269-300, 2007. Disponível em: <https://www.academia.edu/11309549/A_constru%C3%A7%C3%A3o_e_implementa%C3%A7%C3%A3o_de_pol%C3%ADticas_p%C3%BAblicas_desafios_do_Direito_administrativo_moderno>. Acesso em: 17 mai. 2020.

OLIVIERA, Cecília. **O Controle Interno como Instrumento de Accountability Horizontal: uma Análise Exploratória da Controladoria Geral da União**. Anais do EnANPG-2006. São Paulo, set. 2006. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0B2415387225&inline=1>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

OLIVEIRA, Filipe. **Número recorde de empresas usa Lei do Bem, de subsídio à inovação**. Folha de S. Paulo. São Paulo, ago. 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/08/numero-recorde-de-empresas-usa-lei-do-bem-de-subsidio-a-inovacao.shtml>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

OLIVEIRA, Jofre Luís da Costa; SOUZA, Romina Batista de Lucena de. **Um estudo sobre renúncia tributária e os benefícios gerados pela Zona Franca de Manaus**. Estudos do CEPE, Santa Cruz do Sul, p. 38-60, jan. 2013. ISSN 1982-6729. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/2180>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

OLIVEIRA, Júlio Marcelo de. **O papel dos órgãos de controle externo no combate à corrupção**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-out-23/papel-orgaos-controle-externo-combate-corrupcao?imprimir=1>>. Acesso em 29 fev. 2020.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; BERTOLDI, Márcia Rodrigues. A importância do soft law na construção do direito internacional ambiental. **REVISTA DO INSTITUTO DO DIREITO BRASILEIRO**, VOL. 1 (2012), NO. 10. Disponível em: <https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2012/10/2012_10_6265_6289.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

PELAEZ, Victor et al. **A volatilidade da agenda de políticas de C&T no Brasil**. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, set. - out. 2017, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v51n5/1982-3134-rap-51-05-788.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

PEREIRA, Danilo. **A criação do FNDCT: autonomia e articulação da ciência na política de financiamento à pesquisa**. In: V React - Reunião de Estudos em Antropologia da Ciência e da Tecnologia, 2015, Porto Alegre - RS. Anais da React - Reunião de Estudos em Antropologia da Ciência e da Tecnologia, 2015. Disponível em <<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/react/article/view/1357>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

PEREIRA, Newton Müller; HASEWAGA, Mirian; AZEVEDO, Adalberto Martiniano de. **Relatório de Aderência de Fundos Setoriais**. Disponível em: <

https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/RFinal+Completo24112006_2813.pdf/22f20f20-76e8-4b61-ae74-bffac58957cb?version=1.0>. Acesso em: 08 abr. 2020.

PIRRÓ E LONGO, Waldimir; DERENUSSON, Maria Sylvia. **FNDCT, 40 Anos**. Revista Brasileira de Inovação, v. 8, n. 2, p. 515-533, 22 mar. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648989>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2005**. Tradução José Freitas e Silva. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/idh/relatorios-de-desenvolvimento-humano/relatorio-do-desenvolvimento-humano-20005.html>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

PORTO, Geciane Silveira; MEMORIA, Caroline Viriato. **Incentivos para inovação tecnológica: um estudo da política pública de renúncia fiscal no Brasil**. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 538, 2019. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122019000300520&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 25 mai. 2020.

QUEIROZ FILHO, Antônio Sergio Malaquias de. **Avaliação de Impacto da Lei de Informática Utilizando os Métodos *Propensity Score Matching* e Diferenças em Diferenças**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2019. Disponível em: <<http://www.mestradoprofissional.gov.br/sites/images/mestrado/turma3/antonio-sergio-malaquias-de-queiroz-filho.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

RAUEN, André Tortato. **Encomendas tecnológicas no Brasil: Novas possibilidades legais**. Disponível em: <repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8582/1/NT_41_Diset_Encomendas.pdf> Acesso em: 03 set. 2019.

_____. **A hora e a vez das encomendas tecnológicas**. Disponível em: <<http://gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/IFES/BV/rauen1.pdf>>. Acesso em: 03 set 2019.

RAUEN, Cristiane Vianna. **O projeto Sirius e as encomendas tecnológicas para a construção a nova fonte de luz síncrotron brasileira**. In. Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil. André Tortato Rauen (Org.), Brasília, Ipea, 2017, p. 340.

REIS, João Henrique Souza dos; CAMPELLO, Livia Gaigher Bósio. **Razões para a utilização de normas de soft law no direito internacional do meio ambiente**. Disponível em: <www.indexlaw.org/index.php/direitointernacional/article/view>. Acesso em 23 fev. 2020.

REVISTA EM DISCUSSÃO! Investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países: o setor privado. **Revista em Discussão!** Disponível em:

<<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>>. Acesso em: 26 jan 2020.

REY, Kamyle Medina Monte. **Zona Franca de Manaus: análise dos 50 anos de atuação estatal no âmbito da Suframa em busca da promoção do desenvolvimento da Amazônia**. Dissertação (Mestrado -- Programa de Mestrado Profissional em Governança e Desenvolvimento) -- Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2019.

REYMÃO, Ana Elizabeth Neirão; CAÇAPIETRA, Ricardo dos Santos. **Políticas públicas e a concretização de direitos sociais: tomada de decisão, arquitetura de escolhas e efetividade**. Revista Brasileira de Políticas Públicas, Brasília, v. 8, nº 2, 2018 p. 548. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/5329/3980>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

RHODEN, Joice Taís; BERTOLLO, Diego Luís; ECKERT, Alex; DE PAUL, Rafael Luis. **Aplicação do Modelo COSO ERM na Avaliação de Sistemas de Controles Internos: Estudo de caso em uma indústria de concreto e cerâmica do Vale do Cai/RS**. XIX Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Programa de Pós-Graduação em Administração, 2019. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/xixmostrappga/paper/viewFile/6274/2057>>. Acesso em: 28 mai. 2020.

RODAS, Sérgio. **Sem investir em inovação, Brasil não superará problemas econômicos, diz estudo**. Revista Consultor Jurídico, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/a/quem_somos>. Acesso em: 29 mai. 2020.

RONCOLATTO Barbara Brentani Lameirão. **Inovação tecnológica - incentivos fiscais e arcabouço legal**. Revista de Direito de Informática e Telecomunicações, v. 1, p. 11-19, 2006. Disponível em: <<https://pge.es.gov.br/Media/pge/docs/Alertas%20de%20Sum%C3%A1rios/2008/setembro/Revista%20de%20Direito%20de%20Inform%C3%A1tica%20e%20Telecomunicação%C3%A7%C3%B5es,%20v.%201,%20n.%201,.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

SAES, Flávio Azevedo Marques de; SAES Alexandre Macchione. **História econômica geral**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SAGAZIO, Gianna. **Redução de recursos para inovação diminui competitividade do País**. JC Notícias. Disponível em: <<http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/22-reducao-de-recursos-para-inovacao-diminui-competitividade-do-pais/#>>. Acesso em: 26 jan 2020.

SALLES FILHO, Sergio. **Política de Ciência e Tecnologia no I PND (1972/74) e no I PBDCT (1973/74)**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/47659071_Politica_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_I_PND_197274_e_no_I_PBDCT_197374/link/59147d51a6fdcc963e8229f0/download>. Acesso em: 09 set 2019.

SANTANA, Ana Claudia Farranha. Sobre entraves e falhas no processo de implementação das políticas públicas: subsídios para a avaliação. **Revista Avaliação de Políticas Públicas**, v. 7, p. 15-25, 2011. Disponível em: <<https://www.escavador.com/sobre/7169583/ana-claudia-farranha-santana>>. Acesso em: 11 mai. 2020.

SANTOS, Catarina de Almeida; MORAES, Karine Nunes de; LEMOS, Jandernaide Resende; MACHADO, Ana Maria Netto. **O papel do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e dos fundos setoriais no crescimento da produção de conhecimento no Brasil**. Revista Inter Ação, v. 36, n. 1, p. 25-44, 23 set. 2011. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/15025>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda, São Paulo: Edipro, 2016.

SHAFFER, Gregory; POLLACK, Mark A. Hard vs. Soft Law: Alternatives, Complements and Antagonists in International Governance (June 26, 2009). **Minnesota Law Review**, Vol. 94, pp. 706-99, 2010; Minnesota Legal Studies Research Paper No. 09-23. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1426123>. Acesso em 16 jun. 2018.

SILVA, Danielle Barbosa Lopes da. **O Impacto da Abertura Comercial sobre a Produtividade da Indústria Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2004.

SILVA, Enio Moraes da. **O Estado Democrático de Direito**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/42/167/ril_v42_n167_p213.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2020.

SILVEIRA JUNIOR, Ricardo Reis. **Suspensão da Lei do Bem: Uma análise e seus impactos na economia brasileira**. Dissertação (Mestre em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 35. 2018.

SOARES, Fabiana de Menezes. **Legística e Desenvolvimento: a qualidade da lei no quadro de da otimização de uma melhor legislação**. In: Cadernos da Escola do Legislativo, v. 9, n. 14, p. 7-34, jan./dez. 2007.

SOLESBURY, William. **Evidence Based Policy: Whence it Came and Where it's Going**. Disponível em: <<https://www.kcl.ac.uk/sspp/departments/politicaconomy/research/cep/pubs/papers/paper-01>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

SOUSA, Rodrigo Abdalla Filgueiras. **Vinte anos da Lei de Informática: estamos no caminho certo?** Radar n. 16. Brasília, DF, n.16. pp 26 –36. out. 2011. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/111108_radar16_3_cap3.pdf>

f>. Acesso em: 26 mar. 2020.

SOUZA, Celina. **Estado da Arte da Pesquisa em Políticas Públicas**. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4182324/mod_resource/content/1/celina%20souza_estado%20da%20arte%20da%20pesquisa%20em%20pp.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2019.

SOUZA, Ludmilla. Faturamento do setor eletroeletrônico fica estável com R\$ 154 bilhões. Agência Brasil. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-12/faturamento-do-setor-eletroeletronico-fica-estavel-com-r-154-bilhoes>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. **A interação entre universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5000573_A_interaAAo_entre_universidad_es_e_empresas_em_perspectiva_histArica_no_Brasil/link/541177160cf2b4da1bec4c4a/download>. Acesso em: 08 set 2019.

TEIXEIRA, Carlos Alberto Marques; ALIPRANDINI, Lilian Grace; COSTA Gleyce L da. **Lei do Bem: incentivo à inovação tecnológica como forma de promover o aumento da competitividade do Brasil**. Inovativa. Ano 6, n. 29, 2019. Disponível em: <<http://www.int.gov.br/revista-inovativa-edicoes/n-29-outubro-a-novembro-ano-6-2019/2062-lei-do-bem-incentivo-%C3%A0-inova%C3%A7%C3%A3o-tecnol%C3%B3gica-como-forma-de-promover-o-aumento-da-competitividade-do-brasil/filedade%20do%20Brasil>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

Tem início a Câmara Brasileira da Indústria 4.0. **O Brazilianista**, Brasília, 11 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://obrazilianista.com.br/2019/07/09/tem-inicio-a-camara-brasileira-da-industria-4-0/>>. Acesso em: 11 de mai. de 2020.

TORRES, Ricardo Lobo. **Tratado de Direito Constitucional Financeiro e Tributário: Orçamento na Constituição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2000. v. 5, p. 380.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Brasil está no fim da fila quando o assunto é inovação. **Jornal da USP**. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/especiais/brasil-esta-no-fim-da-fila-quando-o-assunto-e-inovacao-2/>>. Acesso em 24 jan 2020.

VILLEA, Flávia. **Brasil não consegue medir resultados de investimentos em ciência, diz ministro**. AgênciaBrasil. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-01/brasil-nao-mede-resultados-de-investimentos-em-ciencia-e-tecnologia-diz>>. Acesso em 03 de fev. 2020.

WARTHA, Patrícia Maino. **Transparência na e da administração pública: (in) compatibilidade entre visibilidade e demais preceitos constitucionais a partir da análise ao caso concreto por meio da ADPF 144 do STF**. Rev. Bras. de Políticas Públicas, Brasília, v. 1, n. 2, jul./dez. 2011. pg. 32. Disponível em: <<https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/4921>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

ZAGANELLI, Juliana Costa; MIRANDA, Wallace Vieira de. Marco civil da internet e política pública de transparência: uma análise da e-democracia e do compliance público. **Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 7, nº 3, 2017 p. 633-646.**
Disponível em: <<https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/4921>>.
Acesso em: 24 mai. 2020.

ZANETI JR, Hermes. **A teoria da separação de poderes e o Estado Democrático Constitucional: funções de governo e funções de garantia.** In GRINOVER & WATANABE. O controle jurisdicional de políticas públicas. Rio de Janeiro: Forense, 2011. p. 33 a 71.

ZITTEI, Marcus Vinicus Moreira; LUGOBONI, Leonardo Fabris; RODRIGUES, Aline de Lima; CHIARELLO, Tânia Cristina. **Lei do bem: o incentivo da inovação tecnológica como aumento da competitividade global do Brasil.** Revista GEINTEC: gestao, inovacao e tecnologias, v. 6, p. 2925-2943, 2016. Disponível em: < <http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/669>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

ZUCOLOTO, Gaziela Ferrero. **Lei do Bem: impactos nas atividades de P&D no Brasil.** Radar -Tecnologia, Produção e Comércio Exterior, Ipea, v. 2, n.1, p. 14-20, 2010. Disponível em: < <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6406>>. Acesso em: 13 abr. 2020.