

**OS DESAFIOS DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – ENCTI 2016/2022: FEDERALISMO E
POLÍTICA PÚBLICA DE CT&I NO BRASIL**

***THE CHALLENGES OF THE NATIONAL STRATEGY FOR SCIENCE,
TECHNOLOGY AND INNOVATION - NSSTI 2016/2022:
FEDERALISM AND ST&I PUBLIC POLICY IN BRAZIL***

Leopoldo Gomes Muraro

Mestre em Administração Pública pela Universidade de Brasília – UnB.
Procurador-Chefe do CNPq. Coordenador da Câmara de CT&I da PGF/AGU.

leopoldo.lgm@gmail.com

 [Orcid https://orcid.org/0000-0002-1665-3175](https://orcid.org/0000-0002-1665-3175)

Cristina Castro-Lucas

Doutora em Administração pela Universidade de Brasília – UnB; Doutora em Economia pela Université Aix-Marseille III.

Professora da Universidade de Brasília – UnB. Coordenadora de Pós-graduação da Biotecnologia UnB.

cristinalucasd@gmail.com

 [Orcid https://orcid.org/0000-0002-4380-3968](https://orcid.org/0000-0002-4380-3968)

DOI: <https://doi.org/10.36942/reni.v6i1.432>

RESUMO

O Governo Brasileiro vem elaborando documentos oficiais sobre política pública de Ciência, Tecnologia e Inovação – CT&I no País. Para o período de 2016 a 2022, foi publicado o documento intitulado Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI, contendo várias previsões, dentre elas, cinco desafios. O presente artigo, fundado na teoria do federalismo, analisa estes desafios por intermédio de dados contidos em relatório oficial do Senado Federal e entrevistas realizadas com dois Diretores do Governo Federal. Trata-se de um estudo de caso, de natureza descritiva e qualitativa. Mediante a análise de conteúdo, os cinco desafios foram categorizados e, a partir das informações do documento do Senado Federal e das percepções das autoridades entrevistadas, foi realizada a descrição e análise dos desafios dentro do atual cenário brasileiro. Este artigo contextualiza e aprofunda os estudos sobre federalismo e políticas públicas de CT&I no Brasil para pesquisadores, acadêmicos, empresários e agentes públicos.

Palavras-chave: Federalismo; Políticas públicas; Ciência e Tecnologia; Inovação.

ABSTRACT

The Brazilian Government has been preparing official documents for Science, Technology, and Innovation - ST&I public policies. From 2016 to 2022, the National Science, Technology and Innovation Strategy (NSTIS) has published several forecasts, including five challenges. This article analyzes these challenges based on the federalism theory through an official report of the Federal Senate and two interviews with Federal Government Directors. The current case study is descriptive and qualitative that relies on content analysis of the challenges that were categorized from the Federal Senate document information and the authorities' surveyed perceptions. This research contextualizes and deepens the federalism and ST&I public policies studies for researchers, academics, entrepreneurs, and public agents.

Keywords: Federalism; Public policy; Science and Technology; Innovation.

JEL Classification: O38 – Government Policy.

1. INTRODUÇÃO

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, a ENCTI 2016-2022, é o documento oficial do Governo Federal que enuncia a implementação de políticas públicas na área da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil, configurando, também, subsídio à formação de outras políticas de interesse. Além do objetivo principal de traçar a estratégia, este documento visa revelar o estado da arte da política de CT&I promovida no país, justificar as escolhas realizadas pelo Governo e sintetizar a diversidade de entendimentos em um vetor coeso para o usufruto de todos os interessados (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC, 2016).

No Brasil, o planejamento estratégico da política de CT&I teve início na década de 1970 com a formação e implementação dos Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCTs), passando pela criação do Ministério de Ciência e Tecnologia em 1985, a ampliação dos Fundos Setoriais na década de 1990; o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação, o PACTI 2007/2010; e a ENCTI anterior, que previa o planejamento entre os anos 2012 e 2015.

A ENCTI 2016-2022 foi dividida em sete capítulos que tratam da abrangência do sistema nacional de CT&I, com os avanços nesta política e os desafios nacionais para seu desenvolvimento; de eixo estruturante e pilares fundamentais; de temas estratégicos e do monitoramento e avaliação; além das principais tendências mundiais das políticas de CT&I.

Neste artigo, serão analisados os cinco desafios nacionais para CT&I contidos na ENCTI 2016-2022, quais sejam, (i) posicionar o Brasil entre os países com maior desenvolvimento em CT&I; (ii) aprimorar as condições institucionais para elevar a produtividade a partir da inovação; (iii) reduzir assimetrias regionais na produção e no acesso à CTI; (iv) desenvolver soluções inovadoras para a inclusão produtiva e social; e (v) fortalecer as bases para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Destarte, o objetivo deste artigo é analisar os desafios elencados na ENCTI 2016-2022 sob a ótica da teoria do federalismo e sua relação com a implementação da política pública de CT&I no Brasil, identificando a forma que cada um dos cinco

desafios atuais definidos pelo Governo Federal se encontra situada no cenário brasileiro e a visão que os gestores públicos possuem acerca de tais desafios.

O artigo está estruturado em cinco seções, sendo a primeira dedicada à metodologia utilizada no estudo. A segunda seção apresenta uma pesquisa bibliográfica da relação existente entre a Teoria do Federalismo e a Política Pública de CT&I no Brasil, enquanto a terceira descreve, a partir da década de 1970, os sucessivos documentos oficiais produzidos pelo Governo Federal que estabeleceram as estratégias nacionais de CT&I. A partir deste cenário, na quarta seção, analisa-se os desafios para a política pública de CT&I contidos na ENCTI 2016-2022, comparando-se os termos expostos no documento da ENCTI com um relatório do Senado Federal sobre fundos setoriais e as percepções de duas autoridades do Governo Federal obtidas por meio de entrevista. Por fim, na quinta seção, são apresentadas as análises sobre os cinco desafios enunciados na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2016/2022 diante do contexto abordado. Considerações finais e referências encerram o documento.

2. MÉTODO

A pesquisa realizada no presente artigo é descritiva, qualitativa e de recorte longitudinal, compondo-se de um estudo de caso fundado em pesquisa bibliográfica da teoria do federalismo, dados secundários do Governo Federal e dados primários obtidos com entrevistas semiestruturadas com dois diretores de entidades públicas federais em 2018.

Primeiramente, como marco teórico, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre as teorias que tratam do fenômeno do Federalismo com foco na implementação de políticas públicas no Brasil. Na sequência, tem-se uma pesquisa de campo composta de análise documental e entrevistas semiestruturadas com duas autoridades do Poder Executivo Federal, visando compreender suas percepções sobre os desafios da atual estratégia nacional de CT&I.

A pesquisa documental contou com dados secundários obtidos em dois documentos oficiais, respectivamente, dos Poderes Executivo e Legislativo Federais: (i) **a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2016-2022**, elaborada

pelo Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC (2016), e (ii) a **Avaliação de Políticas Públicas: Fundo de Incentivo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Realidade e Crítica**, elaborado pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) do Senado Federal (2016).

No que tange aos dados primários, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o Diretor do Departamento de Políticas e Programas de Apoio à Inovação da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – SETEC/MCTIC; e com o Diretor de Cooperação Institucional do Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico – DCOI/CNPq.

Após a descrição dos desafios enunciados na ENCTI 2016-2022 e análise das informações e resultados contidos no relatório do Senado Federal, partiu-se ao exame dos entendimentos das autoridades governamentais entrevistadas, seguindo as orientações de Bardin (2011) para a análise de conteúdo, que contemplou procedimentos de codificação, categorização e regras de numeração.

Assim, foi realizada uma síntese do conteúdo dos dados e das informações colhidos nas pesquisas primárias e secundárias para contextualizar os cinco desafios contidos no plano estratégico do Governo Federal para as políticas públicas de CT&I no cenário social, econômico e político do Brasil.

3. FEDERALISMO E POLÍTICA PÚBLICA DE CT&I NO BRASIL

Arretche (2004) apresenta um estudo que relaciona o fenômeno do Federalismo com políticas sociais no Brasil, em especial, as políticas de saúde, educação e habitação/saneamento. Muito embora a política pública abordada neste artigo seja de CT&I, ou seja, não se enquadra dentre aquelas especificamente estudadas pela autora, vale ressaltar as relações estabelecidas entre o federalismo e as políticas públicas no país, valendo o estudo como parâmetro de referência.

Segundo Arretche (2004), apesar de a arrecadação e a coordenação das políticas sociais serem competências do Governo Federal, não significa que as diretrizes e objetivos estabelecidos pelos Poderes Legislativo e Executivo Federais sejam, necessariamente, seguidos, uma vez que, no regime da Constituição Federal de 1988,

há autonomia estadual e municipal nas áreas fiscal e política, resultando em agendas próprias destes entes, independente do âmbito federal. Além disso, com a redemocratização pós regime militar, houve uma proliferação de partidos políticos, criando-se um número elevado de agremiações e, por consequência, a maioria dos governadores e prefeitos pertencem a partidos diferentes do Presidente da República. Assim, para que haja implementação das políticas sociais, deve o Governo Federal formar coalizões políticas e partidárias para possibilitar que o planejamento seja executado nos demais entes federados, com apoio dos partidos que os governam, num esforço de coordenação concentrada para alcançar os resultados pretendidos nas respectivas políticas sociais.

Em sentido análogo, Lotta, Gonçalves e Bitelman (2014) analisam a coordenação federativa de políticas públicas de forma semelhante ao texto de Arretche (2004) e, embora Lotta et al. (2014) não tenham focado especificamente na política de CT&I, deve-se considerar suas conclusões para fundamentar teoricamente o caso em análise. Vale destacar que as autoras, além das políticas públicas de educação, saúde, habitação e saneamento, ainda abordaram as políticas de assistência social, cultura, segurança pública, meio ambiente e combate à pobreza.

Entre seus achados, Lotta et al. (2014) constata expressivas desigualdades e heterogeneidades regionais no Estado federativo brasileiro e que mais de uma esfera de governo atua sobre um mesmo território e população – União, Estados, Distrito Federal e Municípios, razão pela qual é de fundamental importância o debate a respeito da coordenação de políticas, a qual possui o seguinte significado:

Coordenação, que, por parte do governo federal, envolve, além da articulação entre diferentes níveis de governo, os mecanismos de incentivos e indução, as normatizações, os bons desenhos de programas, a redefinição da atribuição de responsabilidades e competências, as transferências de recursos e a organização e capacitação de quadros técnicos (tanto do órgão coordenador quanto dos órgãos de quem está na ponta da implementação), entre outros aspectos. (Lotta et al., 2014, p.15).

No campo específico da política pública de CT&I, o desafio de coordenação diante de uma realidade federativa heterogênea e plural foi considerado na ENCTI 2016-2022, ao se apresentar a gama de atores que irão compor e atuar no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – SNCTI.

Por se tratar de uma política pública formada pelo Governo Federal (União), que possui papel preponderante no cenário político e administrativo ao coordenar o

Sistema Nacional de CT&I, cabe ao Poder Executivo Federal, mormente ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, o desafio de atuar em conjunto com diferentes atores públicos federais (universidades e agências de fomento) e estaduais (Fundações de Amparo à Pesquisa e Secretarias de CT&I), além de entes privados como empresas e associações, professores universitários e pesquisadores.

Neste sentido, Ferreira, Rocha e Carvalhais (2015) destacam que deve a administração pública alinhar suas organizações na busca por uma prestação de serviço público adequada e efetiva. Assim, diante de um federalismo fragmentado, há necessidade de se considerar configurações políticas ligadas ao presidencialismo na busca por efetividade da política pública de CT&I que se encontra descrita na ENCTI 2016-2022. A Figura 1 ilustra os principais atores do Sistema Nacional de CT&I (SNCTI).

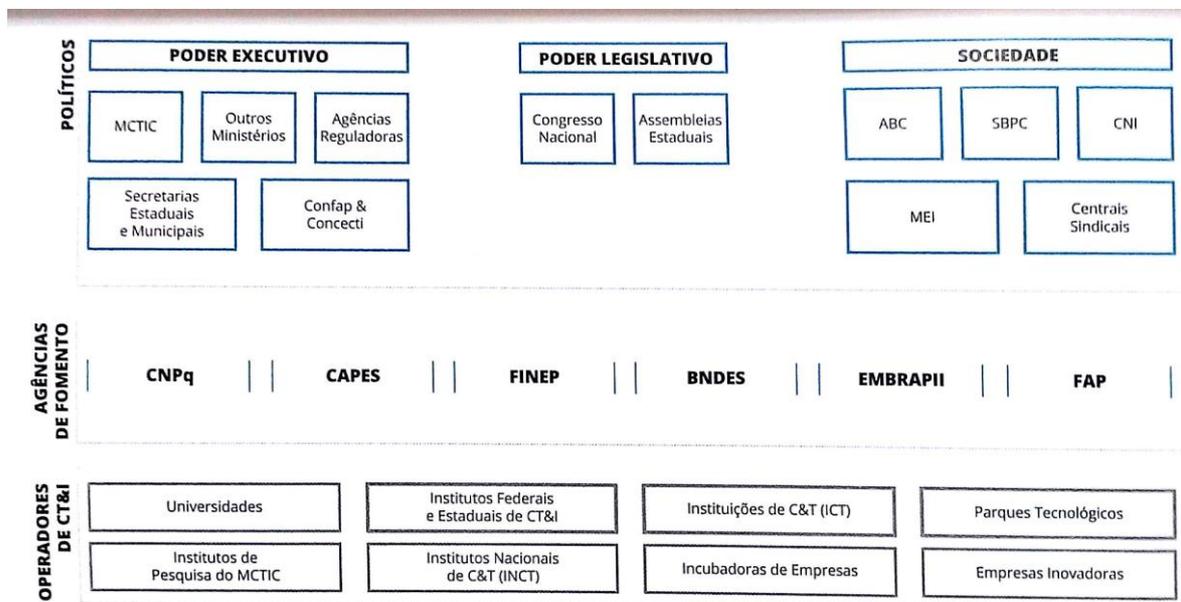


Figura 1. Principais atores do SNCTI (Sistema Nacional de CT&I)
Fonte: MCTIC (2016)

Rocha Neto (2016) aponta que as questões relativas à governabilidade no sistema presidencialista por coalizão não se restringem aos aspectos da formação da agenda política por diferentes atores – sociais, econômicos, políticos – nem a critérios relacionados a elementos partidários propriamente ditos, como a formação dos partidos e o multipartidarismo. Segundo o autor, devido à heterogeneidade e à complexidade da sociedade e do federalismo brasileiros, as coalizões partidárias são imperiosas tanto na fase de sufrágio (nas eleições) como na fase de composição do governo, mantendo-se esta necessidade no mandato, pois há uma necessidade por

capilaridade para se alcançar territorialmente o maior número de Estados e Municípios e, ao mesmo tempo, a possibilidade de formar redes de conexões com grupos de interesse diversificados.

Ainda na avaliação de Rocha Neto (2016), há um paradoxo na estreita relação entre as políticas públicas e a práticas das políticas, havendo de um lado um discurso teórico por melhorias das condições dos mais pobres e de desigualdades regionais, bem como na forma de os políticos perpetuarem no poder, mas, por outro lado, não significa que tal discurso venha a se tornar uma ação concreta. Desta forma, os grupos do poder, em especial a classe política, contribuem para o caráter fragmentário das políticas públicas, tornando-se a coordenação um obstáculo frequente a ser transposto no trato das ações intersetoriais, como as de desenvolvimento regional (Rocha Neto, 2016).

Cabe ressaltar o entendimento de Santos e Sano (2016, p. 34) no sentido de que há necessidade de um aprofundamento de estudos para o desenvolvimento de uma teoria mais próxima da realidade brasileira, “partindo da hipótese de que a inovação na gestão pública é permeada com características administrativas e sociais de uma nação”.

Neste contexto, a ENCTI 2016-2022 deve ser analisada dentro deste mosaico do federalismo brasileiro, caracterizado por uma sociedade dinâmica e complexa, com um multipartidarismo político e com regiões heterogêneas, onde Estados e Municípios possuem realidades distintas e diferentes formas e forças para atuar. Por se tratar de um documento oficial do Governo Federal que visa dar efetividade à política pública de CT&I no País, a ENCTI deve buscar a coordenação necessária para que os resultados almejados sejam alcançados pelos instrumentos de gestão e jurídicos existentes.

Por fim, segundo Farah (2008), há necessidade de se difundir e comunicar os processos de adoção de políticas e de programas no contexto do poder local no Brasil, dentro do federalismo nacional. Deste modo, o presente artigo encaixa-se neste elemento a ser considerado na implementação das políticas públicas, que é a necessidade de comunicar e difundir, em um país de dimensões continentais e heterogeneidade cultural, social e econômica, as diretrizes federais que se procura incentivar na Nação, mormente no campo da ciência, tecnologia e inovação.

4. AS ESTRATÉGIAS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CT&I A PARTIR DA DÉCADA DE 1970

A ENCTI 2016-2022 é o atual documento público oficial do Governo Federal que apresenta a estratégia no campo de CT&I no Brasil. Todavia, antes de se adentrar na sua análise, vale elucidar os documentos oficiais que lhe antecederam, apresentando-se a evolução das estratégias que foram elaboradas no decorrer do tempo a partir da década de 1970.

Inicialmente, nos termos do relatório produzido pela Câmara dos Deputados (1980) denominado **Evolução e quadro atual da Política de Ciência e Tecnologia**, anexo do Decreto n. 85.118/80, que aprovou o III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PBDCT, foi elucidado que o I PBDCT vigorou entre 1973 e 1974 e focalizava a atenção de diferentes áreas dos governos e da sociedade em geral em torno da ciência e tecnologia – C&T, promovendo ampliação substancial de recursos com vistas ao reforço institucional da infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento, principalmente na área oficial.

Ainda de acordo com o referido documento, o II PBDCT vigorou entre 1975 e 1979, tendo ampliado a oferta de C&T; criado condições para a estruturação do Sistema Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico – SNDCT, atribuindo ao Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq (hoje denominado Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico) sua coordenação geral; e reforçado a capacidade tecnológica das empresas nacionais. No que tange ao III PBDCT, que vigorou entre 1980 e 1985, na exposição de motivos para a implementação do respectivo plano, foram apresentados os seguintes motivos:

Com o objetivo de implementar as diretrizes estabelecidas no III PBDCT, serão mobilizados e reorientados os instrumentos de coordenação e planejamento do SNDCT e os instrumentos financeiros, fiscais e creditícios em vigor, sem prejuízo da necessidade de criação de novos mecanismos. Dada a amplitude de seu alcance, e principalmente de suas características multisetoriais, tais instrumentos serão operados em ação coordenada e articulada. (...) A estruturação do SNDCT deverá estar concluída no período de vigência deste Plano, de forma a alcançar a integração dos diversos órgãos e ações relacionadas com Ciência e Tecnologia, sob a coordenação do Conselho Científico e Tecnológico (CCT) do CNPq. (Câmara dos Deputados, 1980, p. 1 e 5).

Em 1985, o Decreto n. 91.146 criou o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), com três áreas de competência originais: (i) patrimônio científico e tecnológico, e seu

desenvolvimento; (ii) política de ciência e tecnologia; e (iii) política nacional de informática.

Videira (2010, p. 99) aponta que o MCT foi criado por decisão do presidente eleito Tancredo Neves, muito embora quem tenha assinado o Decreto foi o presidente José Sarney, e que, apesar de importante em termos políticos, o Decreto “não foi capaz de superar as dificuldades resultantes do descaso absoluto pela área de C&T no período entre 1979 e 1984 (governo Figueiredo)”.

Segundo Videira (2010, p. 115), “o governo federal reduziu substancialmente os recursos do FNDCT e praticamente desativou os esforços de coordenação das ações do governo na área de C&T”, apresentando a crítica de que, com o advento do Ministério, “a comunidade científica teve que começar a aprender a lidar com uma nova realidade: atuar não só profissionalmente, mas também politicamente”.

Em similitude, Guimarães (1988, p. 63) avalia que:

O que marca a atual conjuntura em termos de Política Científica é, sem dúvida, a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia, em 1985. Esta marca decorre da possibilidade, apenas em parte concretizada, de alçar os negócios da ciência e da tecnologia a um nível de preocupação estratégica de governo. Este fato nunca ocorreu no país, talvez com uma breve exceção durante o Governo Geisel, e, mesmo assim, a questão estratégica era a tecnológica, e não científica.

No final da década de 1990, destaca-se a criação dos Fundos Setoriais como instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país. De acordo com a Financiadora de Estudos e Pesquisas FINEP (2017), há 16 Fundos Setoriais, sendo 14 relativos a setores específicos (agronegócio, aeronáutico, Amazônia, aquaviário, biotecnologia, energia, espacial, informação, infraestrutura, mineral, petróleo, recursos hídricos, saúde e transporte) e dois transversais (que utilizam recursos de diversos fundos simultaneamente). O modelo de gestão dos fundos funda-se na existência de Comitês Gestores, um para cada Fundo, presidido por representante do MCT e integrado por representantes dos ministérios afins, agências reguladoras, setores acadêmicos e empresariais, além das agências do MCTIC, a Finep e o CNPq, possuindo a prerrogativa legal de definir as diretrizes, ações e planos de investimentos dos Fundos (Financiadora de Estudos e Pesquisa [FINEP], 2017).

Ainda de acordo com a FINEP (2017), os recursos dos Fundos Setoriais provêm basicamente de três fontes: (i) contribuições incidentes sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União, como a CFEM – Contribuição

Financeira sobre a Exploração Mineral; (ii) parcelas do Imposto sobre Produtos Industrializados de certos setores; e (iii) de Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) incidente sobre os valores que remuneram o uso ou aquisição de conhecimentos tecnológicos/transferência de tecnologia do exterior.

Gomes, Oliveira, Machado e Sousa (2015), ao analisarem os Fundos Setoriais, em especial o CT-Agro, concluem que os fundos foram uma solução inovadora, uma vez que garantiram a constância de financiamento para pesquisa e desenvolvimento (P&D) no país e procuraram descentralizar os recursos de C&T para regiões menos privilegiadas, como Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Contudo, segundo os autores, muito embora o estudo tenha sido limitado a um fundo específico, pode-se constatar que não se alcançou um modelo sistêmico como pretendido, mas foi mantida uma lógica linear, focada principalmente em universidades e centros de pesquisa de excelência do setor, sem inclusão do setor empresarial, e induzidos por demandas priorizadas pelo respectivo Comitê Gestor.

Na primeira década dos anos 2000, o Governo Federal lançou o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia & Inovação, o PACTI 2007/2010, em consonância com o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), no eixo infraestrutura, do governo Lula. Segundo o Documento Síntese (MCT, 2007, p. 4-5), o plano “foi concebido como destacado elemento do conjunto do Programa de Governo, mobilizando e articulando competências e ações de todo o Governo Federal em cooperação com os governos estaduais e municipais”, além de segmentos da sociedade civil, especialmente o setor empresarial, atuando como instrumento que pretende “dar maior governança e articulação às ações necessárias ao desenvolvimento e ao fortalecimento da ciência, da tecnologia e da inovação no país”.

O PACTI 2007-2010 possuía 21 linhas de ação e 87 programas, destinados a cumprir três principais objetivos gerais, a saber, (i) aperfeiçoar as instituições, a gestão e a governança da política de CT&I; (ii) expandir e consolidar a capacidade de pesquisa científica e tecnológica no país; e (iii) ampliar o apoio à inovação e ao desenvolvimento tecnológico nas empresas (Ministério da Ciência e Tecnologia [MCT], 2007).

No início da segunda década dos anos 2000, mantendo o planejamento estratégico do PACTI 2007-2010, foi lançada pelo Governo Federal a ENCTI 2012-2015 como eixo estruturante para estabelecer as diretrizes que iriam orientar as ações

nacionais e regionais no horizonte temporal entre 2012 e 2015.

Na apresentação do documento, foi ressaltado que a ENCTI ratifica o papel indispensável da inovação no esforço de desenvolvimento sustentável do país, destacando a “ênfase na geração e apropriação do conhecimento científico e tecnológico necessário à construção de uma sociedade justa e solidária e de um ambiente empresarial mais competitivo no plano internacional” (Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação [MCTI], 2012, p. 23).

A Figura 2 apresenta o mapa estratégico da ENCTI 2012-2015.

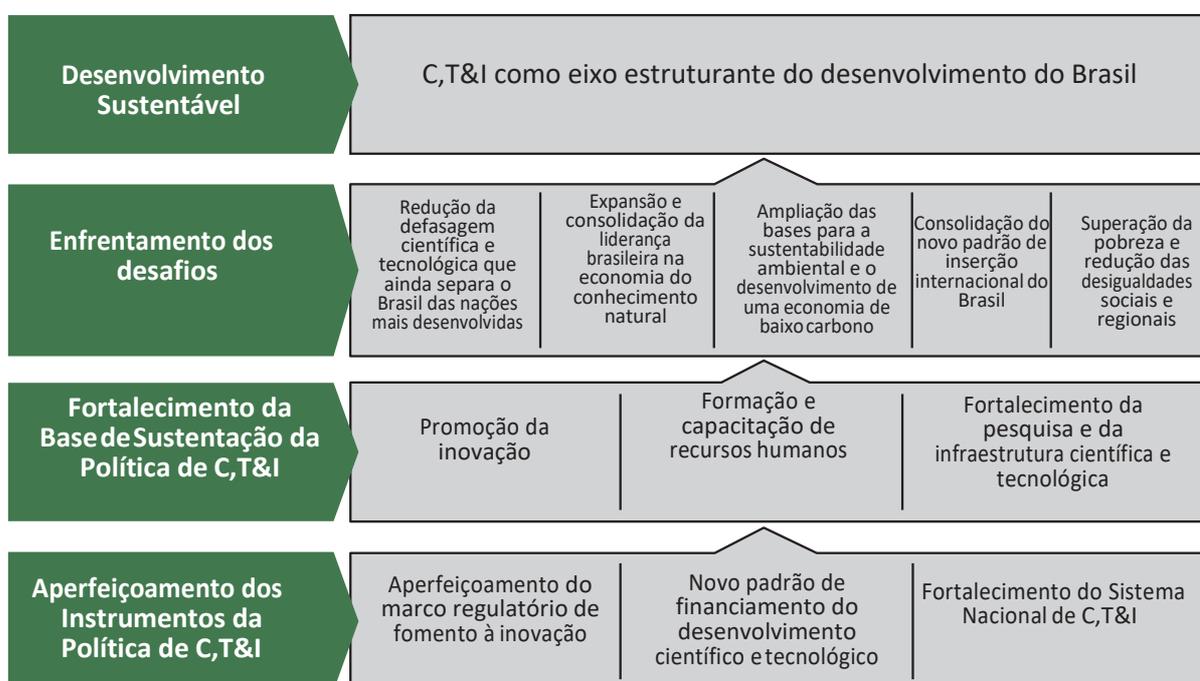


Figura 2. Mapa estratégico da ENCTI 2012-2015

Fonte: MCTI (2012)

A ENCTI 2012-2015 foi elaborada com a descrição de cinco desafios a serem superados: (i) redução da defasagem científica e tecnológica que ainda separa o Brasil das nações mais desenvolvidas; (ii) expansão e consolidação da liderança brasileira na economia do conhecimento da Natureza; (iii) ampliação das bases para a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono; (iv) consolidação do novo padrão de inserção internacional do Brasil; e (v) superação da pobreza e redução das desigualdades sociais e regionais (MCTI, 2016). Em complemento, para atingir os objetivos almejados na política pública de CT&I, cinco eixos de sustentação foram elencados, a saber, (i) promoção da inovação nas

empresas; (ii) novo padrão de financiamento público para o desenvolvimento científico e tecnológico; (iii) fortalecimento da pesquisa e da infraestrutura científica e tecnológica; (iv) formação e capacitação de recursos humanos; e, ainda, (v) aperfeiçoamento do marco legal.

Oliveira (2016) analisa a polissemia do conceito de desenvolvimento nas diretrizes estratégicas da política de inovação brasileira ao comparar a ENCTI 2012-2015 com o Plano Brasil Maior (PBM 2011-2014), elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) em conjunto com outras pastas – Casa Civil, Ministérios do Planejamento e da Fazenda, além do MCTI – e que tratou da política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal no referido período. Como conclusão, aponta a autora que os conceitos de desenvolvimento identificados na ENCTI e no PBM estão em conflito entre si, gerando uma estratégia que vem produzindo resultados fragmentários, que não se somam em um todo que indique o peso do projeto de país escolhido, resultando em políticas que atendem parcialmente aos objetivos dispostos, pois estes inviabilizam seu total alcance, uma vez que a tendência é que se inviabilizem mutuamente (Oliveira, 2016).

Diante desta e das outras conclusões citadas neste tópico, apresentam-se alguns dos desafios que a ENCTI 2016-2022 possui, no sentido de se evitar repetir erros do passado e buscar soluções de problemas já conhecidos da política pública de CT&I no Brasil.

5. OS DESAFIOS PARA A POLÍTICA PÚBLICA DE CT&I CONTIDOS NA ENCTI 2016-2022

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, a ENCTI 2016-2022, foi concebida sob a premissa utilizada anteriormente no PACTI2007-2010 e na ENCTI 2012-2015, com a missão fundamental de promover a CT&I como um dos eixos estruturantes do desenvolvimento nacional (MCTIC, 2016).

A Figura 3 é representativa da articulação política de CT&I, desvelando as principais políticas de Estado e a integração dos atores envolvidos.



Figura 3. Articulação da Política de CT&I com as principais políticas de Estado e a integração dos atores.

Fonte: MCTIC (2016)

Conforme já descrito, a ENCTI 2016-2022 foi elaborada com um capítulo específico tratando da descrição dos cinco desafios nacionais para a CT&I, que apresenta o foco de análise deste artigo, contendo o seguinte teor:

- 1) Posicionar o Brasil entre os países com maior desenvolvimento em CT&I;
- 2) Aprimorar as condições institucionais para elevar a produtividade a partir da inovação;
- 3) Reduzir assimetrias regionais na produção e no acesso à CT&I;
- 4) Desenvolver soluções inovadoras para a inclusão produtiva e social;
- 5) Fortalecer as bases para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Para definir o primeiro desafio, **posicionar o Brasil entre os países com maior desenvolvimento em CT&I**, foi utilizado o indicador formado pela relação entre recursos humanos envidados em P&D (cientistas e engenheiros) e o Produto Interno Bruto (PIB), conforme disposto na Figura 4.

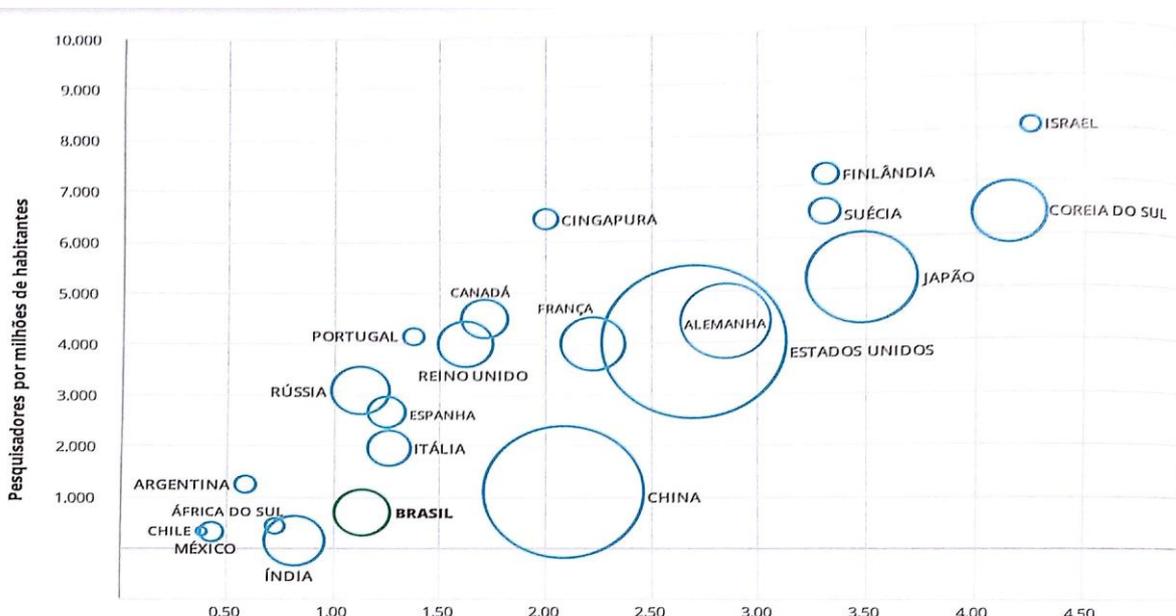


Figura 4. Dispêndios e recursos humanos em P&D - Percentual dos dispêndios em P&D em relação ao PIB

Fonte: MCTI (2016)

Nota. O tamanho dos círculos indica o dispêndio em P&D em bilhões de US\$ correntes.

A ENCTI 2016/22 apresenta duas metas para o Brasil atingir, com a maior celeridade possível, ainda que não tenha sido definida data específica: atingir o patamar de investimento de 2% do PIB em CT&I e triplicar o número de pesquisadores envolvidos com P&D no país (MCTIC, 2016). Estas metas foram consideradas fundamentais para posicionar o Brasil entre as nações com maior nível de desenvolvimento em CT&I.

A Figura 5 demonstra uma comparação internacional no que tange ao dispêndio em P&D em relação ao PIB.

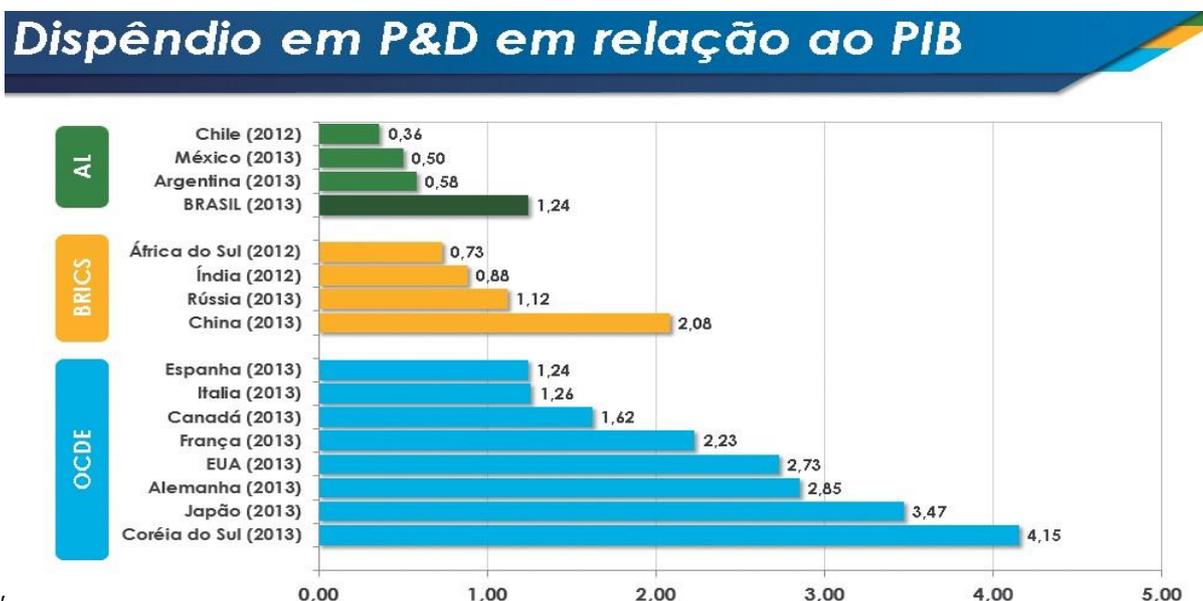


Figura 5. Dispendio em P&D em relação ao PIB – comparação internacional
Fonte: Senado Federal (2016)

Vale lembrar que este desafio se encontra presente em todas estratégias elaboradas desde a década de 1980 (PBDCTs, PACTI e ENCTI 2012-2015), demonstrando que se trata de um problema recorrente e que ainda não foi solucionado.

Sobre a questão orçamentária e financeira, a avaliação feita pela Comissão de Ciência e Tecnologia (CCT) indica que, nos últimos cinco anos (2011-2015), o percentual médio de execução do FNDCT é de 76,7%, considerando a relação Despesa Executada/Autorizado sem Reserva de Contingência (Senado, 2016). Tal fato ocorre devido ao contingenciamento financeiro efetuado sistematicamente pelo Poder Executivo com a edição de Decretos que limitam o empenho e a movimentação financeira por parte dos órgãos e entidades.

A consequência do contingenciamento é que o FNDCT, fundo criado para fomentar ações e programas na política pública de CT&I, arrecada mais do que lhe é permitido gastar. Na Figura 6, constata-se que, fora os anos de 2010 e 2013, quando houve aporte adicional de recursos, a tendência do orçamento brasileiro é de não aplicar em CT&I os recursos que foram arrecadados em fundos criados para tal finalidade.

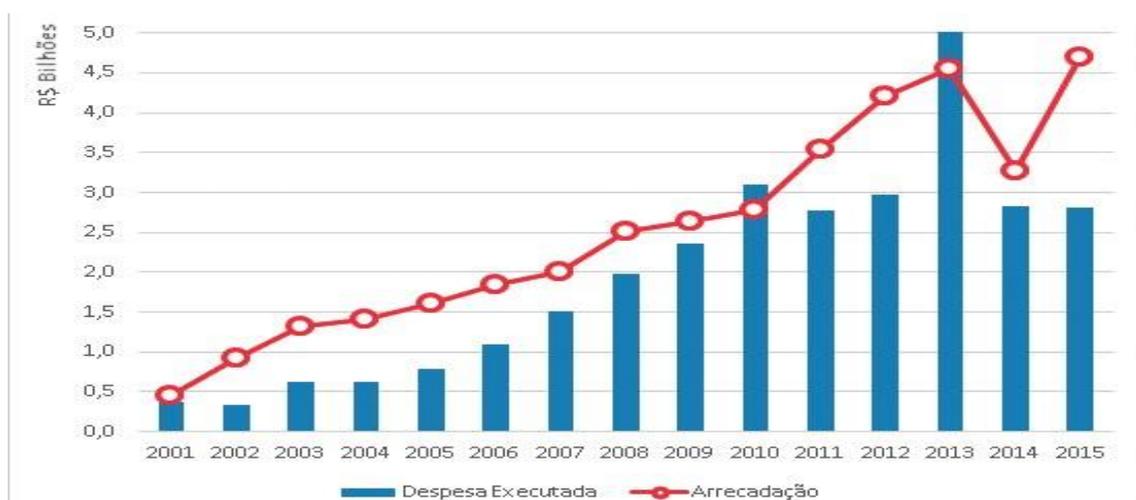


Figura 6. Arrecadação e Despesa Executada do FNDCT
Fonte: Senado Federal (2016)

Na entrevista com o Entrevistado 1, foi ressaltado que “há necessidade de

descontingenciar os recursos do FNDCT, recompondo o referido fundo para que possa atender às suas finalidades”, destacando ainda que “o principal é que se garanta estabilidade de recursos, evitando altos e baixos, o que gera insegurança para manter grupos de pesquisas e laboratórios, ou seja, as pesquisas em andamento”.

Sobre este tema, o Entrevistado 2 destacou inicialmente que, ao contrário da educação e saúde, em que há maior descentralização no gasto com os recursos públicos, no campo da CT&I há uma grande concentração na União. Além disso, deve-se buscar outras formas de financiamento orçamentário além do FNDCT, que é vinculado às fontes que compõem os fundos e acabam direcionando os programas e ações. Ainda segundo este entrevistado, “os programas fundamentais de CT&I federal devem estar no orçamento da fonte 100, recurso orçamentário próprio de cada ente, como no caso do CNPq e demais agência de fomento, bem como deve haver a recomposição dos outros fundos.

O segundo desafio da ENCTI 2016-2022, **aprimorar as condições institucionais para elevar a produtividade a partir da inovação**, traduz a “capacidade de converter ideias em valor”, sendo um fator preponderante para o sucesso da atividade empresarial de um país dentro de um cenário competitivo com acréscimo de “valor nos produtos e ganhos em processos produtivos” (MCTIC, 2016, p. 64-65). O próprio documento reconhece fragilidades do sistema brasileiro como o fato de grande parte dos investimentos empresariais serem destinados à importação de tecnologia e serviços especializados, bem como a necessidade de se reduzir riscos nas atividades de escalonamento, devendo-se incentivar o empenho em P&D com a ampliação de projetos cooperativos que reduzem custos e favorecem o ambiente de negócios, principalmente com as possibilidade jurídicas advindas do novo marco regulatório de CT&I (Emenda Constitucional n. 85/15 e a Lei n. 13.243/16).

Na avaliação da CCT do Senado (2016, p. 42-43), constatou-se, após a realização de audiência públicas, que no Brasil há um baixo investimento do setor privado em pesquisa e desenvolvimento – P&D quando comparado com outros países do mundo, conforme mostra a figura 07.

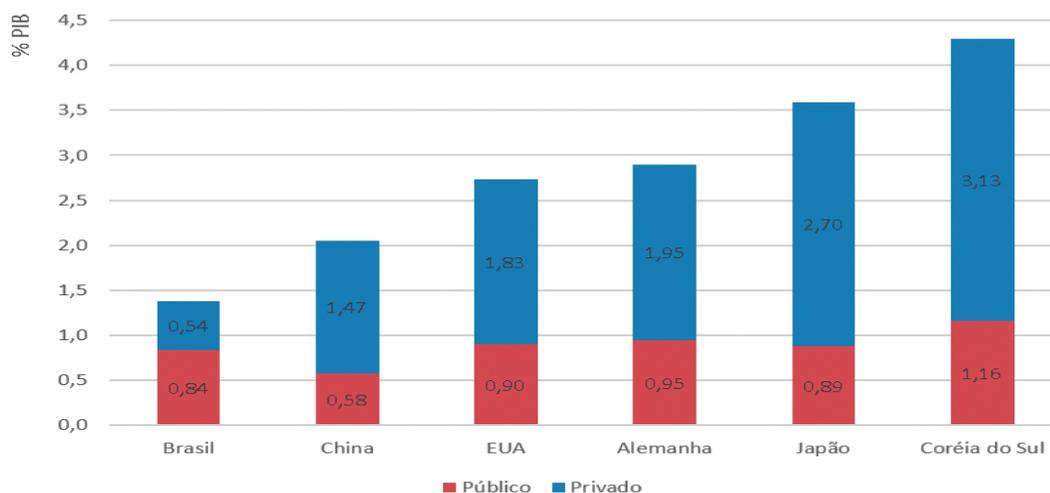


Figura 7. Investimentos públicos e privados em P&D como proporção do PIB-comparativo internacional

Fonte: Senado Federal (2016)

De acordo com a Comissão do Senado (2016, p. 43) “fica claro que o problema brasileiro não reside no peso dos investimentos públicos, que é similar ao de países como China, EUA e Japão”, mas a “carência de investimentos privados é o que faz com que o total de recursos para pesquisa e desenvolvimento no Brasil seja relativamente baixo”.

No relato do Entrevistado 1, foi ressaltado que o Brasil deve “aprimorar o seu ambiente de negócios, com ações como facilidade de abrir empresas e fechar, facilidade de acesso a crédito e incremento da legislação trabalhista e tributária”. De acordo com o Diretor, há necessidade de se criar um ecossistema favorável entre o público e o privado com objetivo de desenvolver a CT&I em regime de colaboração, atuando o MCTIC como ator principal, tanto na elaboração como na execução de uma Lei Federal que estabeleça as regras de relação entre as partes.

Por sua vez, o Entrevistado 2 destacou a necessidade de se criar três tipos de mecanismos: (i) financeiro, em relação à captação de recurso direto das empresas para agências de fomento, nas quais as empresas participam do processo de fomento junto com o governo; (ii) gestão, com foco na aplicação dos recursos em benefício do setor e não somente na empresa, incrementando o conceito de interesse público setorial; e (iii) utilização de projetos integrados, dos quais parte da pesquisa será custeada com recursos públicos, com aporte também de recursos oriundos de empresas.

Em complemento, o Entrevistado 2 apontou a necessidade de incrementar a

ideia de cadeia produtiva, na qual se abre o escopo para que os recursos aplicados na pesquisa alavanquem bens e produtos que são produzidos em outras empresas que atuam na cadeia de produção. Com isto, expande-se o foco, agregando todas empresas que atuam no processo produtivo.

O terceiro desafio da ENCTI 2016-2022, **reduzir assimetrias regionais na produção e no acesso à CTI**, parte do pressuposto descrito no próprio documento no sentido de que “reconhecer competências e potencialidades dos Sistemas Regionais de CT&I é etapa fundamental para definir as linhas de ação mais adequadas para superar os contrastes observados no desenvolvimento territorial brasileiro” (MCTIC, 2016, p. 66-67). De acordo com a atual ENCTI, o investimento em CT&I deve considerar as diferentes escalas espaciais – local, regional, nacional e global, com a participação de atores regionais de CT&I, além do planejamento e execução de ações articuladas entre as agências de fomento estaduais e federais.

No documento de avaliação das políticas públicas do FNDCT do Senado (2016), não foi realizada nenhuma análise sobre a relação dos fundos com os sistemas regionais ou locais de CT&I ou tema correlato. Realizou-se uma busca no documento para palavra **regional**, sem nenhum resultado, e, para a palavra **regionais**, foi encontrada uma referência, mas que trata unicamente da competência das Comissões. Transcreve-se o único trecho encontrado no documento: “É também a Carta Magna que confere às Comissões da Câmara dos Deputados e do Senado Federal a competência de apreciar programas de obras, planos nacionais, regionais e setoriais de desenvolvimento e sobre eles emitir parecer” (Senado, 2016, p. 3).

O Entrevistado 1 destacou que deve o Governo Federal instituir o Sistema Nacional de CT&I, o SNCTI, previsto no artigo 219-B da Constituição Federal, incluído na reforma feita pela Emenda Constitucional n. 85/15, no qual deverá ser incluído o fortalecimento das políticas e programas de apoio à CT&I nos Estados.

O Entrevistado 2 ressaltou a necessidade de a CONFAP, entidade que representa as Fundações de Amparo à Pesquisa dos Estados (FAPs), participar de comitês executivos que discutam as ações e programas de CT&I, além de se abrir canais de comunicação nas agências federais com as outras agências, federais e estaduais, bem como com entidades estaduais, incluindo a possibilidade de criação de Grupos de Trabalhos (GTs) temáticos para discutir e resolver problema e apontar soluções em

P&D.

O quarto desafio da ENCTI 2016-2022, **desenvolver soluções inovadoras para a inclusão produtiva e social**, parte do “princípio que a CT&I deve estar a serviço do homem e a difusão do conhecimento gerado é vetor de progresso”, devendo ser “estabelecida uma prática democrática, baseada no conhecimento e no diálogo com os projetos e anseios da vida das comunidades que potencialmente se beneficiam ou sofrem os impactos dos avanços” no campo científico e tecnológico (MCTIC, 2016, p. 67). O documento elucida que novas tecnologias contribuem para a inclusão social e a redução de desigualdades, devendo haver uma melhoria da qualidade da educação, com a valorização da cultura científica, incluindo temas como segurança alimentar e agricultura familiar, além da articulação de estratégias de políticas locais.

No documento da CCT do Senado acerca da avaliação das políticas públicas dos fundos de incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico, foi encontrada uma única menção a este desafio na parte final do documento, em sua última página, no capítulo que trata de “Sugestões” da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT), com o seguinte teor:

Deve-se atentar que o incremento na produção tecnológica nacional traz uma série de vantagens, como o aumento das exportações, da atividade empresarial e da geração de empregos, e, conseqüentemente, a elevação da arrecadação tributária, a redução da necessidade de políticas assistenciais e a redução da dependência tecnológica e das importações. Dessa maneira, devem ser consideradas todas essas externalidades positivas durante a definição das políticas públicas relacionadas ao setor, buscando seguir o caminho já trilhado por outros países que conseguiram, em épocas recentes, se projetar no cenário tecnológico mundial. (Senado, 2016, p. 120).

Na entrevista com o Entrevistado 1, foi destacada a importância de se buscar incentivo cada vez maior em pesquisas aplicadas à indústria para gerar processos de inclusão produtiva e ganhos econômicos e sociais.

O Entrevistado 2 ressaltou que o CNPq possui há vários anos Programas de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), destacando o PIBIC-Junior, realizado em parceria com as Fundações de Amparo à Pesquisa, as FAPs Estaduais, bem como o PIBIC-EM, voltado para alunos do ensino médio, que fomenta projetos de pesquisa com pagamento de bolsa para alunos de escolas públicas com pagamento de bolsas. Aponta, também, ações nos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) na área de humanas, como um que trata de tecnologia de inclusão no ensino superior e na pesquisa e outro sobre o mapa de ações afirmativas no Brasil.

Ainda na percepção do Entrevistado 2, devem ser instituídos mais programas integrados com financiamento certo, criando perspectiva para motivar os jovens na experimentação científica, a exemplo da Chamada de Feiras Científicas, realizada pelo CNPq e CAPES, que se revela muito importante nas cidades do interior do país.

Por fim, no quinto desafio da ENCTI 2016-2022, **fortalecer as bases para a promoção do desenvolvimento sustentável**, foi destacado que o “país deve promover iniciativas que favoreçam o desenvolvimento limpo”, considerando que “projetos de aproveitamento de resíduos devem ser entendidos como um fator econômico da indústria do futuro” (MCTIC, 2016, p. 69-70). De acordo com a ENCTI, deve-se incentivar pesquisas que tratem da biodiversidade, clima, manejo sustentável de riquezas locais, seguranças hídrica, energética e alimentar, visando minimizar os impactos negativos das atividades humanas.

No documento de avaliação das políticas públicas dos fundos pela CCT do Senado (2016), não foi realizada nenhuma análise sobre desenvolvimento sustentável ou limpo. Realizando-se uma busca no documento com as palavras **sustentável** e **limpo**, não foi obtido nenhum resultado, o que denota que não houve abordagem do tema pela referida Comissão.

Para além do exposto, o Entrevistado 1 destacou que o desenvolvimento sustentável extrapola a mera preservação do meio ambiente, sendo um valor mais complexo que envolve todo o processo produtivo, em um movimento contínuo e permanente. Destacou que há ações do MCTIC, como no Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC), que visa atender demandas empresarias como aumento da taxa de inovação e da competitividade dos produtos brasileiros, havendo linhas com preocupação no descarte de lixo eletrônico.

O Entrevistado 2 destacou, ainda, que “é de suma importância estabelecer programas regulares e de longo prazo, evitando que a concepção política do gestor indique quais serão as prioridades e ações”, destacando o Programa Ecológico de Longa Duração (PELD) do CNPq. Na sua percepção, o PELD é executado desde 1999 e “fomenta a geração de conhecimento qualificado sobre os nossos ecossistemas e a biodiversidade”, realizando pesquisas “que abrigam uma rede de sítios de referência para a pesquisa científica no tema de Ecologia de Ecossistemas”, estimulando “ainda a transferência do conhecimento gerado para a sociedade civil, visando contribuir para o

desenvolvimento ambientalmente sustentável de nosso país”.

Resultados e discussões

A ENCTI 2016-2022 enquadra-se no padrão adotado pelo Governo Federal Brasileiro de elaborar documentos formais contendo as estratégias essenciais para o desenvolvimento da política pública de CT&I no país. Esta sistemática ocorre desde a década de 1970, com a implementação de sucessivos instrumentos legais e de gestão: três Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT) nos anos 1970 e início dos anos 1980; a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia em 1985; a ampliação dos Fundos Setoriais na década de 1990; o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação – PACTI 2007/2010; e a ENCTI 2012 e 2015.

Ao analisar os documentos estratégicos de CT&I a partir da década de 1970, há três temas que são recorrentes e aparecem, variando a forma, em praticamente todos. Tendo em vista a variação que possuem no tempo devido ao fato de que no momento de sua elaboração levava-se em consideração o momento político, econômico e científico que o país experimentava, optou-se por aglutinar estes temas por eixos, que representam uma ideia central com contornos variáveis no tempo-político.

Desta forma, os seguintes eixos aglutinam as estratégias nacionais de CT&I a partir da década de 1970: (i) coordenação da política de CT&I, (ii) recursos financeiros para P&D e (iii) formas de estímulo à interação entre o público e o privado.

O primeiro eixo, **coordenação da política de CT&I**, relaciona-se com os aspectos do federalismo apontados por Arretche (2004) e por Lotta et al. (2014), sendo um problema que não é exclusivo da política pública de CT&I, mas do modelo do Estado Federado Brasileiro.

Na ENCTI 2016-2022, este eixo encontra-se disposto no terceiro desafio, qual seja, reduzir assimetrias regionais na produção e no acesso à CT&I. Nas entrevistas com os Diretores do MCTIC e do CNPq, ambos ressaltaram a importância do fortalecimento das políticas e programas de apoio à CT&I nos Estados e concordam que há necessidade de se aprimorar mecanismos para permitir a redução as assimetrias regionais e locais no país.

No segundo eixo, **recursos financeiros para P&D**, apresenta-se uma questão recorrente em todos atos estratégicos ao longo dos últimos quarenta anos, com

ênfase direta na década de 1990 com o incremento do FNDCT, que é composto por fundos de cunho financeiro para serem aplicados em pesquisas científicas e tecnológicas. Na ENCTI 2016-2022, este eixo foi incluído no primeiro desafio – posicionar o Brasil entre os países com maior desenvolvimento em CT&I.

Assim, sobre a questão orçamentária, pode-se concluir que há uma constante demanda para que haja maior aporte de recursos públicos em P&D. Ocorre, todavia, que diante dos dados apresentados pela CCT do Senado, na avaliação dos fundos de incentivo para CT&I, duas novas realidades foram demonstradas: (i) o contingenciamento feito pelo Governo Federal, o que diminui as parcelas de recursos que deveriam ser aplicados em P&D no país; e (ii) a baixa participação financeira das empresas em P&D, quando comparado com outros países em que o aporte de recursos privados superam os públicos, o que não ocorre no Brasil, havendo a necessidade de se “buscar políticas públicas e um ambiente empresarial que proporcionem um crescimento no volume de recursos privados dedicados à pesquisa e ao desenvolvimento” (Senado, 2016, p. 43).

Na entrevista com o Entrevistado 1, foram apontadas duas propostas legislativas que se encontram em curso sobre este tema. Uma delas é um projeto de Lei Federal que visa deixar os recursos de CT&I, em especial o FNDCT, fora das hipóteses orçamentárias que podem ser contingenciadas, ficando estas verbas blindadas. Outra proposta é transformar o FNDCT em um Fundo Financeiro, desvinculado do orçamento, garantindo-lhe a aplicação integral dos recursos arrecadados.

O terceiro eixo, **formas de estímulo à interação entre o público e o privado**, relaciona-se com o segundo desafio da ENCTI 2016-2022, denominado aprimorar as condições institucionais para elevar a produtividade a partir da inovação.

Na avaliação da CCT do Senado (2016, p. 114) deve haver uma nova percepção no sentido de que governo, universidade, empresas e sociedade compreendam que a aplicação de recursos em ciência, tecnologia e inovação é investimento e não gasto, adotando-se “medidas que deem maior ênfase às pesquisas tecnológicas e à inovação nas empresas”. A Comissão aponta que cabe ao “Congresso Nacional trabalhar para estimular a atividade empresarial de modo geral e, em particular, as atividades de pesquisa e de desenvolvimento nas empresas”, propondo as seguintes medidas: simplificação tributária; simplificação das regras trabalhistas; melhoria da

infraestrutura de transportes e de comunicações; simplificação dos processos de importação e de exportação de produtos; e agilização dos processos de concessão de patentes.

Em complemento, na entrevista com o Entrevistado 2, foi elucidado que deve haver eficiência na gestão dos recursos públicos oriundos de entes privados, mitigando entraves orçamentários e financeiros nos projetos de CT&I, com ações junto a Secretaria de Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão - SOF/MPOG, para que o ente público consiga executar projetos de pesquisa em parceria com empresas.

Os quarto e quinto desafios, respectivamente, desenvolver soluções inovadoras para a inclusão produtiva e social e fortalecer as bases para a promoção do desenvolvimento sustentável, são mais recentes, com previsão no PACTI 2007-2010 (C&T para o Desenvolvimento Social) e na ENCTI 2012-2015, que versa sobre a ampliação das bases para a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono e superação da pobreza e redução das desigualdades sociais e regionais).

No documento da CCT do Senado (2016) acerca da avaliação das políticas públicas dos fundos de incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico, não há menção sobre estes temas.

Nas entrevistas, foram ressaltadas ações sobre estes dois desafios, mas ambos afirmaram que há necessidade de se incrementar e fomentar mais pesquisas ligadas ao desenvolvimento sustentável e à inclusão produtiva e social.

Há muito o que ser explorado acerca da Estratégica Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2016-2022 tanto em pesquisas acadêmicas como para balizar políticas públicas de CT&I com a participação do governo, universidades, empresas, pesquisadores e da sociedade, mantendo-se uma visão de conjunto das estratégias nacionais que são sucessivas, e não excludentes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A missão do Estado Brasileiro de coordenar e formar um todo harmônico do seu sistema federativo demanda o estabelecimento de documentos oficiais que

apresentem a estratégia governamental a curto e longo prazo, traduzindo-se como instrumentos que induzirão a elaboração e execução de políticas públicas. A Estratégica Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2016-2022 foi elaborada com cinco desafios a serem alcançados, os quais, conforme os resultados obtidos nesta pesquisa, demandam ações por parte dos principais atores que atuam no sistema de CT&I: governo (nas esferas federal, estadual e municipal), universidades, centros de pesquisa, agências de fomento à pesquisa e empresas. De acordo com os dados oficiais apresentados pelo Senado Federal (2016) e nas entrevistas realizadas, há necessidade de que cada ator cumpra com seu papel, investindo recursos financeiros, humanos e materiais em pesquisas básicas e aplicadas, formando alianças estratégicas entre si e contribuindo para a formação de ambientes promotores de inovação no Brasil.

Assim, este estudo contribui para análise dos desafios trazidos pelo documento oficial do governo federal para o campo da ciência, tecnologia e inovação, servido de base para futuros estudos científicos que abordem o tema e estimulando a sua discussão, principalmente sob a ótica do Governo na sistematização do federalismo no país. Além disso, gestores públicos, pesquisadores e empresários poderão utilizar os dados e informações do artigo para auxiliar no cumprimento de seus papéis no cenário nacional de CT&I, focando suas ações em consonância com os desafios traçados na ENCTI 2016-2022.

Ademais, para pesquisas futuras, há espaço para analisar os demais elementos da ENCTI 2016-2022, tais como, abrangência do sistema nacional de CT&I, eixo estruturante, pilares fundamentais e monitoramento e avaliação, uma vez que o presente estudo se focou nos desafios traçados na ENCTI, restando a demanda para abordagens científicas sobre os demais elementos. Aponta-se ainda a possibilidade de estudos acerca da percepção de outros atores, principalmente pesquisadores e empresários, tendo em vista que as entrevistas foram realizadas com gestores públicos que possuem a visão do governo sobre o tema.

O presente estudo compõe um pano de fundo para uma contextualização do tema, servindo de base para autoridades e agentes públicos elaborarem e desenvolverem políticas públicas de CT&I no Brasil, para empresários tomarem ciência da importância de sua participação no desenvolvimento da inovação no País e para

pesquisadores poderem utilizar como referência em futuras pesquisas sobre este tema.

REFERÊNCIAS

- Arretche, M. (2004). Federalismo e Políticas Sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. *São Paulo em perspectiva*, 18(2), 17-26.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Brasil. (2017). *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. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1985-1987/d91146.htm.
- Câmara dos Deputados (1980). *Evolução e quadro atual da política de ciência e tecnologia – Anexo do Decreto n. 85.118/80, que estabelece o III PNDCT*. Recuperado de <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-85118-3-setembro-1980-434450-evolucaoquadroatualdac&t-pe.doc>.
- Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). (2017). *PELD – Programas Ecológicos de Longa Duração*. Recuperado de <http://cnpq.br/apresentacao-peld/>.
- Farah, M. F. S. (2008). Disseminação de inovações e políticas públicas e espaço local. *Revista Organizações & Sociedade*, 15(45), pp. 107-126.
- Ferreira, R. A., Rocha, E. M. P., & Carvalhais, J. N. (2015). Inovações em Organizações Públicas: estudo dos fatores que influenciam um ambiente inovador no Estado de Minas Gerais. *RAI – Revista de Administração e Inovação*, 12(3), pp. 7-27.
- Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). (2017). *O que são Fundos Setoriais*. Recuperado de <http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/fontes-de-recurso/fundos-setoriais/o-que-sao-fundos-setoriais>.
- Gomes, V. C., Oliveira, L. G., Machado, S. H. S.; & Sousa, L. C. (2015). Os fundos setoriais e a redefinição do modelo de promoção de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: uma análise à luz do CT-Agro. *Revista de Administração*, São Paulo, 50(3), 353-368.
- Guimarães, R. (1988). Pesquisa Científica: A questão das prioridades. *Presença – Revista de Política e Cultura*, 12, 60-72.
- Lotta, G. S., Gonçalves, R., & Bitelman, M. (2014) A coordenação federativa de políticas públicas: uma análise das políticas brasileiras nas últimas décadas. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 19(64).
- Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). (2007). *Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional: Plano de Ação 2007- 2010: documento síntese*. Brasília: MCT.
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). (2012). *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015. Balanço das Atividades Estruturantes do MCTI 2011*. Brasília: MCTI.
- Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). (2016). *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) – 2016/2022*. Brasília: MCTIC.

- Oliveira, C. S. (2016) *A polissemia do conceito de desenvolvimento na política de inovação brasileira - ENCTI e PBM*. 192 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional), Universidade de Brasília, Brasília.
- Rocha Neto, J. M. (2016). *Cooperação e Competição entre Políticas Públicas no Brasil: Os custos da governabilidade no presidencialismo de coalizão*. Jundiaí, Paco Editorial.
- Santos, F. J. S. ; Sano, H. (2016). Inovação no setor público: um olhar sobre os estudos brasileiros. *Revista Interface*, Natal, 13(2), pp. 33-48.
- Senado Federal. (2016). *Avaliação de Políticas Públicas: Fundos de Incentivo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Realidade e Crítica / Comissão de Ciência e Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT)*. Brasília: Senado Federal.
- Videira, A. A. P. (2010). *25 anos de MCT: raízes históricas da criação de um ministério*. Rio de Janeiro: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE.