GRUPO I – CLASSE V – Plenário
TC 017.220/2018-1 [Apenso: TC 011.123/2018-4]
Natureza: Relatório de Auditoria.
Unidades: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (atual Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia), Ministério da Saúde Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (atual Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital), Financiadora de Estudos e Projetos, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas e Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.
Responsável: Elton Santa Fé Zacarias (CPF 063.908.078-21).
Interessado: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Departamento Nacional (CNPJ 00.330.845/0001-45).
Representação legal: Larissa Moreira Costa (OAB/DF 16.745) e outros representando o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Departamento Nacional.

SUMÁRIO: AUDITORIA OPERACIONAL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (MCTIC) E OUTROS. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES, POLÍTICAS, INICIATIVAS E ARRANJOS INSTITUCIONAIS, BEM COMO OS FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O PERSISTENTE BAIXO POSICIONAMENTO DO BRASIL NOS RANKINGS DE INOVAÇÃO. AUSÊNCIA DE ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO DAS POLÍTICAS FEDERAIS DE FOMENTO À INOVAÇÃO. FALHAS NA ESTRATÉGIA NACIONAL E NO MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS FEDERAIS. RECOMENDAÇÕES.

RELATÓRIO

Adoto como relatório a instrução elaborada pela SecexDesenvolvimento, a qual contou com a anuência de diretor técnico e de seu titular:

"**I. INTRODUÇÃO**

Trata-se de fiscalização do tipo auditoria operacional, conforme previsto no art. 239 do Regimento Interno do Tribunal de Contas da União (RITCU) e no art. 1º da Portaria-Segecex 4/2010, de 26/2/2010.

I.1 Identificação simplificada do objeto da auditoria

2. Cuidam os presentes autos de processo com a finalidade realizar trabalho, da relatoria da Ministra Ana Arraes, com o objetivo de identificar atores, políticas, iniciativas e arranjos institucionais, bem como fatores que podem estar contribuindo para o persistente baixo posicionamento do Brasil nos rankings de inovação, propondo ações mitigadoras.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

I.2 Antecedentes

3. A presente fiscalização, sugerida pela Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico (SecexDesenvolvimento), foi autorizada por meio do Despacho de 24/5/2018, da Ministra Ana Arraes, proferido no processo administrativo 011.123/2018-4 (peça 4 do referido processo).

4. Previamente à autorização, a então Coordenação-Geral de Controle Externo de Resultados de Políticas e Programas Públicos (Coger) manifestou-se favoravelmente à realização da fiscalização, por considerar presentes os requisitos de risco, oportunidade, materialidade e relevância. Além disso, a Coger destacou que a proposta do trabalho se encontrava alinhada ao Plano de Controle Externo 2017/2018 e vinculada ao objetivo estratégico de "Realizar diagnósticos sistêmicos em áreas relevantes", à diretriz "Resultados de políticas e programas" e à linha de ação "Auditar a formulação, sustentabilidade e implementação de políticas e programas públicos".

5. Como trabalho anterior em relação ao tema, cita-se o relatório do Acórdão 2.534/2011-TCU-Plenario, referente a levantamento de auditoria com o propósito de aprofundar o conhecimento das políticas e ações afetas à atuação do então Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), atual Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia.

6. Naquela fiscalização, foram apontados riscos da atuação governamental no que tange ao setor de inovação (TC 004.795/2011-3, peça 28, p. 5), tais como riscos de ações pulverizadas, com lacunas e possíveis contradições que poderiam comprometer a eficiência global do conjunto de ações; e utilização de instrumentos de financiamento inadequados e insuficientes para superar os obstáculos necessários para aumentar o nível de inovação das empresas brasileiras.

7. Cabe destacar que este é um dos primeiros trabalhos a considerar a atuação dos órgãos e entidades federais no contexto do funcionamento de um ecossistema nacional de inovação no setor produtivo, apesar de este Tribunal já ter realizado ações de controle que tiveram como objeto processos de trabalho de algumas dessas instituições públicas, a exemplo de ações de controle sobre a Lei de Informática (Acórdãos 458/2014 e 728/2018), a Lei do Bem (Acórdão 3.695/2013), a Lei de Informática da Zona Franca (Acórdão 2.970/2018), a avaliação de resultados dos "fundos setoriais" que compõem o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Acórdão 3.440/2013), todos do Plenário do TCU, o processo de concessão de marcas e patentes implementado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Acórdão 632/2016-TCU-1ª Câmara), dentre outros.

I.3 Objetivos e escopo da auditoria

8. O objetivo dessa auditoria operacional foi identificar atores, políticas, iniciativas e arranjos institucionais, bem como fatores que podem estar contribuindo para o persistente baixo posicionamento do Brasil nos rankings de inovação, propondo ações mitigadoras.

9. Durante a fase de planejamento, foram formuladas as questões de auditoria indicadas adiante:

a) Quais alguns dos principais fatores que influenciam a inovação no setor produtivo?

b) Quais os principais atores, regramentos, instrumentos e iniciativas federais de fomento à inovação no setor produtivo brasileiro?

c) Como são definidas a estratégia e o planejamento de longo prazo para fomento à inovação no setor produtivo brasileiro?

d) Como são monitoradas e avaliadas as políticas públicas federais de fomento à inovação no setor produtivo?

e) As políticas de fomento à inovação contam com fontes de financiamento contínuas e estáveis para o alcance de seus objetivos?

f) A pesquisa científica realizada nas universidades e centros de CT&I é absorvida pelo setor produtivo?

I.4 Critérios

10. Utilizaram-se como critérios no presente trabalho os Referenciais para Avaliação de Governança em Políticas Públicas (2014) e do Centro de Governo (2016), publicados pelo TCU, 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) e publicado em 2018. Complementarmente, foram utilizados o Guia para avaliação quanto à existência de fragmentação,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

sobreposição e duplicidade (2015), elaborado pelo Government Accountability Office (GAO), bem como estudos e diagnósticos elaborados por especialistas no tema e documentos contendo referências a sistemas de inovação adotados por países bem classificados nos rankings internacionais sobre o tema.

I.5 Metodologia utilizada

11. Para a realização deste trabalho, foram seguidos os normativos institucionais que tratam das fiscalizações no âmbito do TCU, em especial os documentos intitulados "Manual de Auditoria Operacional", aprovado pela Portaria-Segecex 4, de 26/2/2010, e "Normas de Auditoria do TCU" (NAT), aprovado por meio da Portaria-TCU 280, de 8/12/2010, posteriormente alterada pela Portaria-TCU 168, de 30/6/2011.

12. Durante a fase de planejamento, com vistas a identificar os principais atores responsáveis pelas diretrizes e iniciativas federais de fomento à inovação no Brasil, a equipe de auditoria participou de reuniões específicas com:

a) especialistas do Banco Mundial e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea);

b) representantes do MCTIC e do então MDIC, atual Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia;

c) representantes dos seguintes órgãos e entidades federais com iniciativas que tratam do tema: Financiadora de Inovação e Pesquisa (Finep), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI);

d) atores paraestatais e não governamentais, a saber: Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (Sebrae), Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Confederação Nacional da Indústria (CNI) e Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec).

13. Além disso, a equipe participou de eventos a respeito do tema no MCTIC, na CGU e na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

14. Ainda na fase de planejamento, foram visitadas unidades de algumas instituições acadêmicas, realizando-se entrevistas com representantes:

a) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), realizadas pelos membros da equipe lotados à época na Secretaria de Controle Externo no Estado de Minas Gerais (Secex-MG);

b) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com a participação da Secretaria de Controle Externo no Estado do Rio de Janeiro (Secex-RJ); e

c) da Universidade de Brasília (UnB).

15. No final do planejamento, em 16/10/2108, foi realizado painel de referência com o intuito de colher críticas e sugestões para aprimoramento da matriz de planejamento, nos termos da Portaria Segecex 15, de 30/6/2013. Participaram do painel especialistas do Ipea, da Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, da Consultoria Legislativa do Senado Federal, da CNI e da Anprotec (peça 30).

16. Na fase de execução, foram incluídos no rol de jurisdicionados o então Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) e o Ministério da Saúde (MS), e feitas solicitações de informações a diversos dos atores visitados.

17. Impende destacar que o tema da inovação no setor produtivo é amplo e, portanto, a análise exaustiva dos diversos fatores que a influenciam demandaria a realização de diversas ações de controle. Nesse contexto, o presente trabalho buscou priorizar a análise de aspectos associados à governança das iniciativas de inovação apresentadas pelos atores governamentais e paraestatais auditados, mais precisamente aspectos de institucionalização, coordenação e articulação política. Procurou-se, ainda, avaliar questões relacionadas com a visão de longo prazo para o tema e com os mecanismos de monitoramento e avaliação das iniciativas no tocante aos resultados da atuação de governo.

18. No âmbito dos achados de auditoria, buscou-se, ainda, obter informações acerca das estratégias utilizadas por alguns dos países que se encontram mais bem posicionados nos rankings internacionais. Ressalta-se que o cotejamento com experiências internacionais não foi exaustivo, e que os exemplos trazidos neste relatório são aqueles que se destacaram dentre os que a equipe teve conhecimento.

19. Durante o levantamento das informações, identificou-se a possibilidade de realização de futuras ações de controle associadas ao tema inovação como desdobramento da presente atuação do Tribunal. A título de exemplo, verificaram-se oportunidades de ações relacionadas às fontes de financiamento, ao estímulo à interação entre universidade e empresa, ao acompanhamento da implementação e disseminação do novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação (EC 85/2015, Lei 13.243/2016 e Decreto 9.283/2018) entre os

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

atores envolvidos, às atividades de política de propriedade industrial e de transferência de tecnologia, dentre outros objetos de controle.

20. Por fim, foi realizado painel de achados com o intuito de colher os comentários dos gestores sobre os achados e conclusões da auditoria. Participaram do painel de achados gestores do MCTIC, da Secretaria-Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia e da Casa Civil da Presidência da República. Os comentários apresentados foram analisados em tópico específico deste relatório.

I.6 Limitações ocorridas

Novo marco legal de CT&I

21. Na presente auditoria, em decorrência do reduzido lapso temporal desde a publicação da atualização da legislação nacional sobre inovação, consubstanciada na Emenda Constitucional 85/2015, Lei 13.214/2016 e Decreto 9.283/2018, não foi feita análise sobre as providências a cargo do governo federal para a implementação nem apuração de resultados das alterações trazidas no referido novo marco legal sobre o sistema nacional de inovação. Mesmo assim, das reuniões com representantes do MCTIC e da leitura de Ata de Reunião da Comissão Temática de Marco Legal do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia – CCT (peça 95, p. 2-3), realizada em 7/3/2018, observa-se a necessidade de implementação de diversas ações para a efetividade da atualização normativa, tais como ações referentes a procedimentos para utilização dos novos instrumentos de estímulo regulamentados e ações com vistas à uniformização da interpretação jurídica das alterações trazidas no novo marco regulatório. Dessa forma, considera-se oportuno incluir o acompanhamento dessas ações em futuras ações de controle no âmbito da estratégia de atuação do TCU no tocante ao tema.

Fontes de financiamento

22. Originalmente, esta fiscalização tinha a intenção de verificar se as políticas de fomento à inovação contam com fontes de financiamento contínuas e estáveis para o alcance de seus objetivos, conforme questão específica constante da matriz de planejamento (item I.3, "e"). Porém, dada a amplitude do tema, que demandou maior tempo da equipe no desenvolvimento das questões 1 a 4 da matriz de planejamento, somada ao fato de que aspectos relacionados com as fontes de financiamento estavam sendo tratadas em auditoria realizada concomitantemente pela Secex-PB (TC 020.297/2018-1), optou-se pela redução do escopo do presente trabalho, deixando essa questão para ser tratada nas ações de controle que futuramente serão realizadas como desdobramento desta auditoria, no âmbito da estratégia do TCU para o acompanhamento do tema inovação.

Interação Universidade-empresa

23. Uma outra limitação se refere à avaliação da interação universidade-empresa, prevista na questão de auditoria mencionada no item I.3, "f". Os atores evolvidos nessa relação são de diversas naturezas, abrangendo: Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) públicas e privadas, núcleos de inovação tecnológica (NIT), incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, consultorias, fundações de apoio, empresas, parques tecnológicos, polos tecnológicos, investidores, organizações sociais, entidades de classe, entidades do sistema S, dentre outros atores. No presente trabalho, apesar de realizadas entrevistas com gestores de importantes universidades no cenário acadêmico (UFMG, UnB e UFRJ), a reduzida amostra não permitiu uma análise mais detalhada sobre a interação entre a pesquisa produzida nas universidades e a inovação ocorrida nas empresas. Assim, à semelhança das alterações trazidas no novo marco legal da inovação, entende-se que essa questão também deva ser objeto de abordagem específica, em futura ação de controle a ser realizada em decorrência deste trabalho.

II. VISÃO GERAL

24. Diferentemente de auditorias operacionais tradicionais, cujo objeto usualmente trata da avaliação de órgãos ou programas específicos, este trabalho tem como foco um tema. Conforme descrito no item I.3, o objetivo da auditoria tem relação direta com o tema inovação, que é conceitualmente amplo e transversal, seja do ponto de vista de áreas e setores onde pode ser analisado ou da gama de atores envolvidos. Assim, a inovação pode ser objeto de estudos no campo social, governamental e produtivo, por exemplo.

25. Consideradas essas características e a área de atuação da SecexDesenvolvimento, o presente trabalho adotou os conceitos para o tema inovação aplicados ao setor produtivo, com maior enfoque nas ações voltadas para o fomento das áreas industrial e de tecnologia.

26. Com base nesse recorte, pode se afirmar que os principais atores governamentais que hoje atuam no tema são o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e a Secretaria Especial

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia, uma vez que são responsáveis por grande parte das iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo brasileiro.

27. Na frente normativa, o Estado tem buscado criar incentivos e aproximar a academia das necessidades do mercado. Com a Lei de Inovação (Lei 10.973/2004), surgiu a possibilidade de pesquisadores de instituições públicas participarem de projetos empresariais e passou a ser permitido comercializar a propriedade intelectual derivada de tais pesquisas. Além disso, o próprio Estado pode, desde então, subsidiar investimentos vinculados a pesquisa e inovação em empresas privadas.

28. Como outros exemplos, citam-se a chamada Lei do Bem (Lei 11.196/2005), que facilitou investimentos privados em pesquisa por meio de incentivos fiscais, e o Plano Brasil Maior, que amparou o Plano Inova Empresa (2013). Este último foi o primeiro programa a focar em inovação em grande escala.

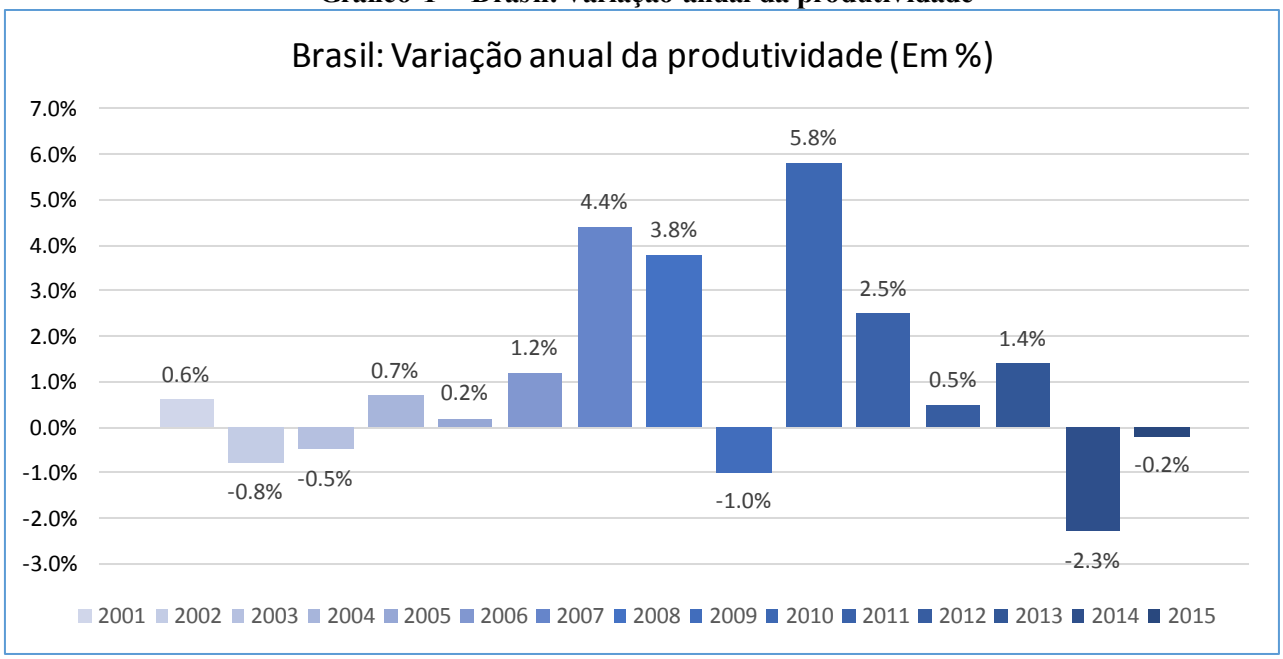
29. Mais recentemente, foi aprovada a Emenda Constitucional 85, de 26/2/2015, que adicionou dispositivos para atualizar o tratamento das atividades de CT&I e consequente alteração do marco legal vigente. A seu turno, a Lei 13.243/2016, que atualizou a Lei 10.973/2004, trouxe dispositivos para aprimorar o incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Em 7/2/2018, foi sancionado o Decreto 9.283, que regulamentou pontos da Lei 13.243/2016. A junção dessas normas constitui o chamado "Novo Marco Legal de CT&I".

30. Na frente financeira, observou-se um crescimento no investimento em CT&I. Só com incentivos fiscais, o investimento passou de cerca de um bilhão de reais anual no início dos anos 2000 para mais de sete bilhões anuais em 2013, segundo o Ipea (Políticas De Apoio À Inovação Tecnológica No Brasil, Ipea, 2017, p. 33). Em relação ao PIB, o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) passou de 1,04% para 1,24% no mesmo período, segundo dados do Ipea (Políticas De Apoio À Inovação Tecnológica No Brasil, Ipea, 2017, p. 56). Além disso, no final dos anos 90 foram criados dezesseis fundos setoriais para financiamento de projetos em áreas como agropecuária, petróleo, energia, entre outras.

31. Segundo o Ipea (2018, p. 110), mesmo com a elevação no investimento total em P&D registrado nas duas últimas décadas, os resultados em termos de inovação ainda são pouco significativos. A fundação aponta duas principais razões para isso: i) condições sistêmicas como a baixa pressão de mercado; e ii) baixa orientação a resultados nos investimentos públicos em C&T.

32. Um dos principais resultados da inovação é o aumento da produtividade. Entretanto, a produtividade brasileira não tem tido um bom desempenho, como pode ser observado no gráfico a seguir, adaptado da minuta da Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Econômico e Social (Endes) para os anos de 2020-2031, elaborada pelo Ministério do Planejamento (peça 106, p. 48-49). Vale frisar que segundo a Endes esse resultado independe do indicador utilizado, seja a produtividade do trabalho ou a produtividade total dos fatores.

Gráfico 1 – Brasil: variação anual da produtividade



Obs: Considera-se o PIB encadeado a preços de 1995 pelo total de ocupações.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

Fonte: Endes 2020-2031, elaborado por Seplan/MP, adaptado.

33. Por aqui, os resultados das políticas de fomento à inovação ainda são modestos e o país continua perdendo posições no cenário internacional, mesmo frente a países em desenvolvimento (Banco Mundial, 2018).

34. O desafio de promover a capacidade de converter ideias em valor é fator preponderante para o sucesso da atividade empresarial em qualquer país. Em um cenário crescentemente competitivo, inovações tecnológicas acrescentam valor aos produtos e ganhos em processos produtivos.

35. O MCTIC elaborou, em 2011, a primeira versão do documento intitulado Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Encti 2012-2015). Na segunda versão, Encti 2016-2019, posteriormente alterada para Encti 2016-2022, apontam-se os seguintes pilares para um sistema nacional de inovação: promoção da pesquisa, infraestrutura laboratorial, financiamento das iniciativas, recursos humanos e inovação empresarial (peça 99, p. 76-84).

36. A Encti 2016-2022 cita que um fator determinante para o sucesso das nações na promoção da inovação é a estruturação de um Sistema Nacional de CT&I forte e articulado, capaz de mobilizar atores e instrumentos de maneira consistente e orientada a resultados que gerem benefícios econômicos e sociais. Entretanto, o documento não aponta caminhos para isso, ainda que reconheça a necessidade de se definir esses caminhos (peça 99, p. 66-67).

II.1 Conceitos

37. Nesta seção, buscou-se trazer algumas definições importantes relacionadas à inovação no setor produtivo.

Inovação

38. Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005), que contém diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre o tema, inovação seria:

> a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

39. De Negri conceitua inovação como "a criação de novos produtos ou processos de produção ou o aprimoramento significativo de produtos e processos já existentes". Segundo a autora, esse conceito traz dois grandes significados implícitos. O primeiro é o de que uma invenção ou uma nova tecnologia não é uma inovação até que seja introduzida no mercado por uma empresa, ou seja, o agente econômico responsável por realizar a inovação seria a empresa e não um indivíduo ou uma instituição de pesquisa. O segundo significado seria de que uma inovação não precisa ser algo completamente novo, podendo ser um aprimoramento ou melhoria de tecnologias e produtos já existentes. Portanto, coexistem, respectivamente, dois tipos de inovação: disruptiva e incremental.

40. A seu turno, a legislação federal também buscou definir inovação na Lei 10.973/2004, a Lei da Inovação, atualizada pela Lei 13.243/2016. A norma dispõe em seu art. 2º, inciso IV, que:

> IV- Inovação: é introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho.

41. No presente trabalho, adotamos a definição de inovação constante na Lei de Inovação.

Produtividade

42. Sobre produtividade, o Banco Mundial (2018) destaca que:

> Produtividade de uma economia é medida pela relação entre o PIB de um país e o número de trabalhadores e representa quanto cada trabalhador produz de PIB para o seu país. A produtividade é "determinada pela quantidade de capital e de outros insumos não relacionados ao trabalho disponíveis para os trabalhadores, bem como pela eficiência do uso de tais insumos.
>
> Produtividade do trabalho (PT) é o produto por trabalhador. A PT captura o valor dos produtos (outputs) produzidos (ou com o valor agregado), dividido pelo número de trabalhadores.
>
> Produtividade total dos fatores (PTF) é derivada como residual do produto, depois de contabilizado o impacto de todos os insumos medidos – especificamente, o trabalho (fomentado pela qualidade do capital humano) e o capital (incluindo capital físico – como máquinas, computadores e edificações, além de energia, materiais e serviços, e algumas medidas de capital intangível).

Competitividade

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

43. O Fórum Econômico Mundial, que compila anualmente o índice de Competitividade Global (GCI), define competitividade como:

um conjunto de instituições, políticas públicas e outros fatores que determinam o nível de produtividade, procurando refletir o nível de prosperidade que cada país pode atingir.

III. FATORES QUE INFLUENCIAM A INOVAÇÃO NO SETOR PRODUTIVO

44. No presente trabalho, consideram-se fatores para inovação no setor produtivo aspectos medidos nos indicadores publicados em pesquisas nacionais e internacionais sobre o tema, os quais visam a capturar múltiplas facetas da inovação e a revelar suas vantagens para a sociedade, advindas de sua contribuição para o desenvolvimento econômico de uma nação.

45. Nesse sentido, tem-se no âmbito nacional a Pesquisa de Inovação (Pintec). Na esfera internacional, a maior referência atual é o Índice Global de Inovação (Global Innovation Index – GII). Todavia há também outras importantes referências que abordam o tema, tais como o índice Global de Competitividade (Global Competitiveness Index – GCI) e o IMD World Competitiveness Ranking.

Pesquisa de Inovação Pintec

46. A Pintec é realizada desde 2000 e publicada trienalmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A mais recente Pintec divulgada foi a de 2014, a qual se refere ao período de 2012-2014. Segundo a pesquisa, os principais efeitos das inovações estão relacionados ao aumento da capacidade competitiva das empresas inovadoras, do valor adicionado e da conquista de mercados.

47. A pesquisa tem por objetivo a construção de indicadores setoriais, nacionais e regionais, das atividades de inovação nas empresas do setor de indústria, e de indicadores nacionais do setor de eletricidade e gás e do setor de serviços selecionados (edição e gravação de música; telecomunicações; serviços de tecnologia da informação; tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas; serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas; e pesquisa e desenvolvimento).

48. De acordo com a Pintec 2014, no período de 2012-2014, do universo de 132.529 empresas com dez ou mais pessoas ocupadas pesquisadas, cerca de 36% implementaram produtos ou processos inovadores, representando um crescimento de apenas 0,3 ponto percentual em relação à pesquisa do triênio 2009-2011.

49. Quanto ao apoio do governo e fontes de financiamento, a Pintec 2014 informa que 40% das empresas inovadoras utilizaram apoio do governo para implementar inovação de produto e/ou processo, proporção maior que o observado no período entre 2009-2011, de 34,2%.

50. O instrumento de apoio governamental mais utilizado pelas empresas no intervalo 2012-2014 foi o financiamento para compra de máquinas e equipamentos, contemplando 29,9% das empresas inovadoras, ficando 4,3 pontos percentuais acima do constatado no triênio anterior. Por usa vez, os menos utilizados foram a subvenção econômica (0,8%) e o financiamento a projetos de PD&I em parceria com universidades ou institutos de pesquisa (1,0%).

51. No que tange aos incentivos fiscais dispostos na Lei do Bem, atingiram 3,5% das inovadoras no intervalo 2012-2014, ante 2,7% registrado entre 2009 e 2011. No entanto, se tomadas apenas as empresas inovadoras com 500 ou mais pessoas ocupadas, essa proporção salta para 37,7% das empresas que inovaram na indústria, 51,2% no segmento de eletricidade e gás e 43,5% no setor de serviços selecionados.

52. Consoante a Pintec 2014, nas primeiras quatro edições da pesquisa (2000, 2003, 2005 e 2008) os principais problemas e obstáculos apontados foram os elevados custos para se inovar, a escassez de fontes apropriadas de financiamento e os riscos econômicos excessivos. A falta de pessoal qualificado também se destacava como gargalo à inovação e em 2011 representou o segundo maior entrave na indústria, atrás apenas dos elevados custos. Na edição de 2014, a falta de pessoal qualificado perdeu posições caindo para a quarta colocação e os obstáculos de natureza econômica voltaram a se sobressair: o custo como o maior obstáculo (apontado por 86% das empresas industriais), seguido pelos riscos (82,1%) e escassez de fontes de financiamento (68,8%).

53. O Gráfico 2, a seguir, resume a importância atribuída aos problemas e obstáculos para inovar, pelas empresas que implementaram inovações de produto ou processo, por setores de atividades no Brasil no período de 2012-2014.

Gráfico 2 – Importância atribuída aos problemas e obstáculos para inovar, pelas empresas que implementaram inovações de produto ou processo, por setores de atividades - Brasil - período 2012-2014

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

Fonte: Pesquisa de Inovação (Pintec) 2014, elaborada pelo IBGE, adaptado.

Índice Global de Inovação

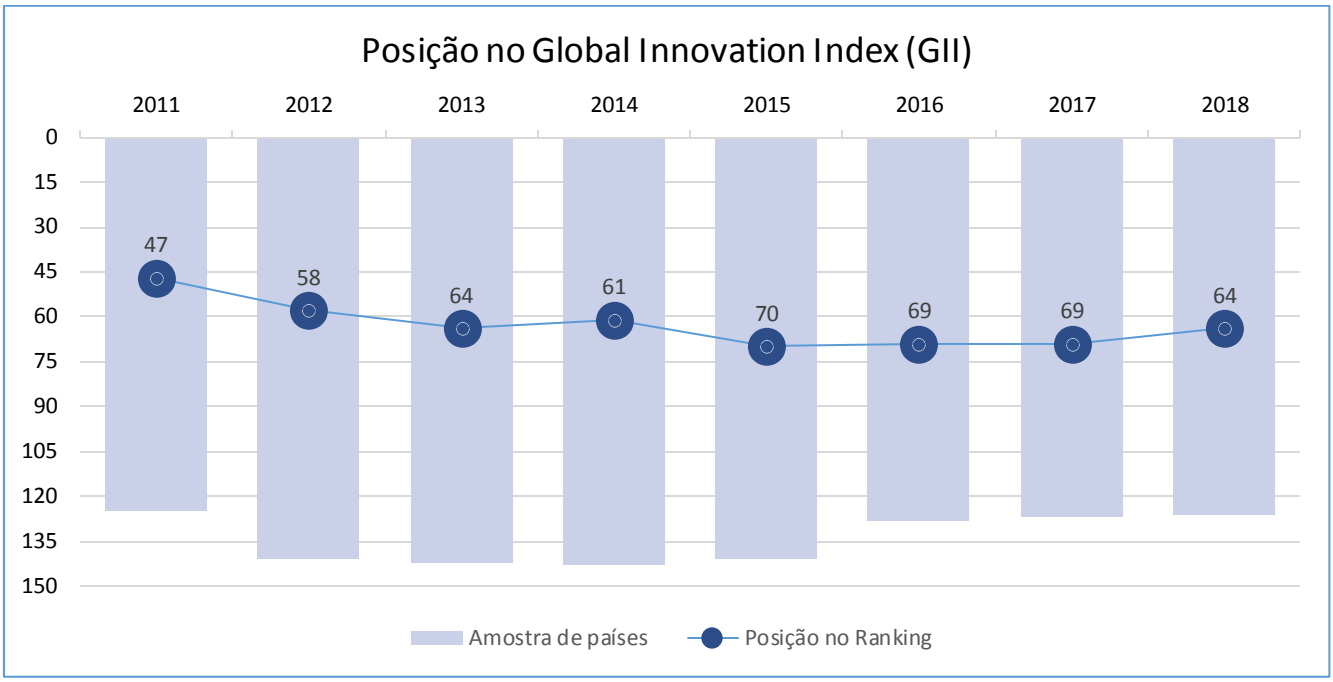
54. De acordo com o Índice Global de Inovação (Global Innovation Index – GII), publicado anualmente desde 2007 pela Universidade Cornell, pelo Instituto Europeu de Administração de Empresas (em francês: Institut européen d'administration des affaires – INSEAD), e pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (World Intellectual Property Organization – WIPO), o Brasil ocupava em 2016 e em 2017 a 69ª posição de um rol de 127 países, tendo avançado em 2018 para a 64ª posição entre 126 economias (peça 97, p. 230; peça 98, p.1).

55. Como mencionado pela Mobilização Empresarial pela Inovação (2018) no estudo "Desempenho do Brasil no Índice Global de Inovação 2011 a 2017", o GII visa estabelecer métricas capazes de melhor capturar as múltiplas facetas da inovação e de revelar suas vantagens para a sociedade. Embora seja complexo aferir os insumos da inovação, o índice busca enfatizar a avaliação do ambiente e da infraestrutura que a propiciam.

56. Conforme indicado no Gráfico 3, o desempenho geral do Brasil no GII tem piorado com o tempo, embora o país tenha ganhado cinco posições em 2018 voltando à colocação que ocupava em 2013.

Gráfico 3 – O desempenho do Brasil no Índice Global de Inovação – GII

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.



57. Cabe destacar que a variação no posicionamento de uma economia no ranking do GII, como ocorre em relação a todo índice comparativo, não se deve apenas às respostas do país, mas também à conjuntura dos demais participantes e à qualidade dos dados que o país apresenta à pesquisa.

58. Em 2017, o índice destacou como fraquezas no Brasil indicadores sobre o ambiente de negócios, a exemplo dos indicadores referentes à facilidade em iniciar uma empresa e à facilidade no pagamento de impostos, que atingiram notas mínimas, variando entre a 123ª e 124ª colocação dentre 127 economias.

59. Como destaques positivos daquele ano, foram apontados indicadores do pilar capital humano e pesquisa, tais como: os gastos com educação (21ª) e com P&D (32ª), ambos como proporção do PIB, a presença de empresas com alto índice de P&D (21ª) e o indicador acerca das três universidades do país melhor colocadas no ranking mundial (24ª colocação, embora ainda não possua nenhuma universidade entre as 100 primeiras).

60. Em 2018, a publicação destacou avanços nos gastos com P&D (27ª), importações e exportações líquidas de alta tecnologia (passou de 38ª para 35ª) e índice de publicações citadas (23ª) (peça 97, p. 230; peça 98, p. 1).

61. Mas apesar das melhoras, a eficiência do Brasil em traduzir seus insumos para inovação em resultados concretos ainda é baixa, diz o relatório. Um grande exemplo é a educação. O país se encontra em 23º em gasto em educação como proporção do PIB, mas está no 64º lugar em notas do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) em leitura, matemática e ciência (peça 97, p. 230; peça 98, p.1).

62. Ainda no tocante a fraquezas, em 2018 o país continuava entre os últimos lugares em estabilidade política (89ª), ambiente de negócios (110º), facilidade de criar uma empresa (123º), graduados em ciência e engenharia (79ª), mobilidade de estudantes de ensino superior (100ª), nível de crédito (104º), taxa tarifária aplicada (106º), dentre outros (peça 98, p.1).

63. Comparando-se os países da América Latina e Caribe, o Chile é o melhor classificado no GII 2018, 47ª colocação, seguido por Costa Rica (54ª), México (56ª), Uruguai (62ª) e Colômbia (63ª). O Brasil é o sexto. Em 2017, o país era o sétimo, estando atrás, inclusive, do Panamá.

64. Em evento realizado em São Paulo em meados de 2018, antes da publicação do GII do referido ano, o professor da Universidade de Cornell Soumitra Dutta, um dos editores do GII e um dos mais respeitados especialistas em inovação no mundo, destacou em sua apresentação um conjunto de dificuldades que o país precisa vencer para deixar de ser um mau exemplo em inovação, bem como caminhos para superar tais barreiras (peça 97).

65. Naquela ocasião, o professor destacou quatro desafios. As barreiras segundo o especialista se referem: a) à percepção que o país passa em relação à inovação, b) ao capital humano e pesquisa; c) ao ecossistema nacional de inovação; e d) às competências digitais; conforme detalhado a seguir.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

66. Para o professor Dutta, a marca Brasil apesar de forte, teria um baixo valor com relação a inovação. Uma das evidências disso seria o país se encontrar atrás de países muito menos expressivos economicamente no GII, ocupando a 69ª colocação entre 127 países em 2017 e 64ª em 2018, do qual participaram 126 nações.

67. Quanto ao capital humano e pesquisa, o professor destaca a necessidade de um maior investimento nas áreas de ciências, tecnologia, engenharia e matemática (Science, Technology, Engineering and Mathematics - STEM) e na melhoria das universidades em pesquisa. A esse respeito, observa-se que o país saltou da 96ª para a 79ª posição no indicador de graduados em ciência e engenharia do GII entre 2017 e 2018. Por outro lado, no que tange a outros indicadores relacionados a esse pilar, tais como as notas do PISA em leitura, matemática e ciências da OCDE, o país permanece estacionado na 64ª colocação. Outra evidência seria o fato de o país não possuir universidade na lista das 100 primeiras da publicação anual QS World University Rankings – a instituição brasileira melhor colocada é a Universidade de São Paulo, que ocupou a 120ª e 121ª nos dois últimos anos.

68. Segundo Soumitra Dutta, a terceira barreira se refere a inexistência de um ecossistema de inovação eficiente (peça 97). Um sinal desse desafio se refere à posição do país no indicador de colaboração em pesquisa entre universidades e empresas, apurado mediante pesquisa realizada pelo Fórum Econômico Mundial. Nesse indicador, mesmo o país tendo melhorado em 2018, alcançando a 67ª posição, dezessete posições a frente da obtida em 2017, a colocação nacional ainda está longe do ideal. Outra dificuldade diz respeito à taxa de eficiência da inovação no Brasil. Nesse sentido, cita-se que em 2018 a nação estava na 58ª colocação quando considerada apenas a parte do GII referente a insumos para inovação, enquanto ocupava a 70ª quando considerada a parte de resultados de inovação, o que resultou na obtenção da 85ª colocação na parte do GII que representa a eficiência da inovação no país.

69. O quarto desafio destacado pelo especialista está associado a competências digitais, e sobre isso o país não vai tão mal em alguns aspectos, mas vai em outros. O Brasil é o 46º colocado em infraestrutura de tecnologias da informação e comunicação (TIC), que inclui indicadores sobre: acesso a TIC (69º) e uso de TIC (52º); disponibilização de serviços públicos digitais (37º); e suporte à participação da sociedade no governo por meio de TIC (37º). Vale frisar que mesmo não originada no setor produtivo, a inovação no setor público pode gerar um ambiente mais favorável à inovação naquele setor.

70. O especialista também ressaltou três princípios orientadores para as políticas de fomento à inovação no país: 1 – a construção de uma estratégia que seja comum a todos os atores do ecossistema de inovação e em que haja foco nas iniciativas; 2 – simplicidade, entendida como a criação de mecanismos que facilitem aos empreendedores investir em inovação; e 3 – velocidade, visto que importantes nações concorrentes, a exemplo da China, avançam rapidamente em suas estratégias e mecanismos para inovação no setor produtivo.

71. Além do Índice Global de Inovação, o país também não se encontra bem posicionado no Índice Global de Competitividade (Global Competitiveness Index – GCI). Mesmo que tenha avançado uma posição em relação a 2017, o país se encontrava em 2018 na 80ª posição de 137 economias (peça 105, p. 11, 80 e 81). Segundo o GCI, o Brasil é o menos competitivo entre os Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), sendo ultrapassado inclusive por alguns países vizinhos, tais como Chile, Colômbia e Peru (peça 105, p. 259-260; 158-159; 102-103; 280-281; 100-101; 104-105; 247-248).

IV. ATORES E INICIATIVAS FEDERAIS DE FOMENTO

72. Um sistema nacional de inovação pode ser definido como um grupo articulado de instituições públicas e privadas cujas atividades e interações buscam transformar ideias em processos, produtos ou serviços, por meio da conversão de projetos de ciência em inovação e, consequentemente, em fator competitivo. Seus principais atores são o Estado, empresas e instituições de ensino e pesquisa (Villela, 2009).

73. Segundo o MCTIC, o sistema nacional de inovação é composto por atores de três níveis: atores políticos, agências de fomento e organizações operadoras da inovação (peça 99, p. 16).

74. Aos atores políticos cabe a definição de diretrizes estratégicas que nortearão as iniciativas. Compreendem os Poderes Executivo e Legislativo, bem como entidades de representantes da sociedade.

75. No Poder Executivo Federal, o MCTIC tem a função de coordenador das atividades nacionais de CT&I conforme suas competências legais. No entanto, outros ministérios têm atuação relevante, visto que alguns deles contam com órgãos específicos para gerir o tema CT&I. Alguns possuem unidades vinculadas que atuam no setor e outros contam com fundos de pesquisa e desenvolvimento, tal como o Fundo Tecnológico (Funtec), cuja governança cabe ao BNDES, empresa pública vinculada ao Ministério da Economia. A título de ilustração, cita-se o então MDIC que durante os trabalhos de campo contava com uma

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

Secretaria de Inovação e Novos Negócios em sua estrutura organizacional, bem como o Ministério da Saúde, que possui em sua estrutura a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE/MS).

76. No âmbito dos Poderes Executivos estaduais, há as Secretarias Estaduais de CT&I, que atuam como coordenadoras dos sistemas regionais. Há duas instâncias de representação regional que merecem destaque: o Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti) e o Conselho Nacional de Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap). Essas duas instâncias se apresentam como fóruns para articulação de políticas dos Governos Estaduais voltadas para o desenvolvimento científico e tecnológico.

77. Com relação ao papel do Poder Legislativo, tem-se que a inovação no setor produtivo depende de apreciação e aprovação de leis pelo Congresso Nacional e pelas Assembleias Estaduais. Instrumentos como incentivos fiscais, leis orçamentárias, entre outras demandas requerem a atuação dos parlamentares. Nesse sentido, citam-se como iniciativas mais recentes a inclusão do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação na Constituição Brasileira, por meio da Emenda Constitucional 85/2015, da Lei 13.243/2016 e do Decreto 9.283/2018. Em âmbito nacional, é importante destacar, ainda, o papel da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) do Senado Federal, que tem entre suas atribuições o papel de opinar, entre outros assuntos, sobre: política nacional de ciência, tecnologia, inovação, comunicação e informática; organização do setor; e propriedade intelectual.

78. No âmbito da sociedade, a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (Sebrae), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), enquanto entidades, e a Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI) e a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei), enquanto fóruns, são relevantes instâncias de atuação empresarial no tema da inovação (peça 99, p. 19).

79. No segundo nível de atuação, estão as agências de fomento, responsáveis por alocar os recursos públicos por meio de diversos instrumentos de apoio às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

80. As agências de fomento são representadas por:

a) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
b) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes);
c) Financiadora de Estudos e Projetos (Finep);
d) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES);
e) Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii); e
f) Fundações de Amparo à Pesquisa (Faps).

81. Por fim, no terceiro nível se encontram as organizações que operacionalizam a inovação:

a) empresas inovadoras;
b) universidades federais e estaduais;
c) institutos federais e estaduais de CTI;
d) instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICT);
e) fundações de apoio às instituições de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica;
f) núcleos de inovação tecnológica (NIT);
g) parques e polos tecnológicos;
h) institutos de pesquisa do MCTIC;
i) institutos nacionais de ciência e tecnologia (INCT); e
j) incubadoras e aceleradoras de empresas.

82. Com relação à materialidade, verifica-se que os orçamentos ministeriais com maiores dispêndios em CT&I, conforme a Tabela 1, abaixo, elaborada a partir dos dados mais recentes divulgados pelo MCTIC, relativos a 2016, foram, nessa ordem, os do Ministério da Educação (MEC), do MCTIC, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), do Ministério da Saúde (MS), do então Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e do Ministério da Defesa (MD).

Tabela 1 – Ministérios com maiores dispêndios em CT&I

Ministérios	Orçamento em C&T (em R$ mi)
Ministério da Educação	17.964,0
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações	5.849,0

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

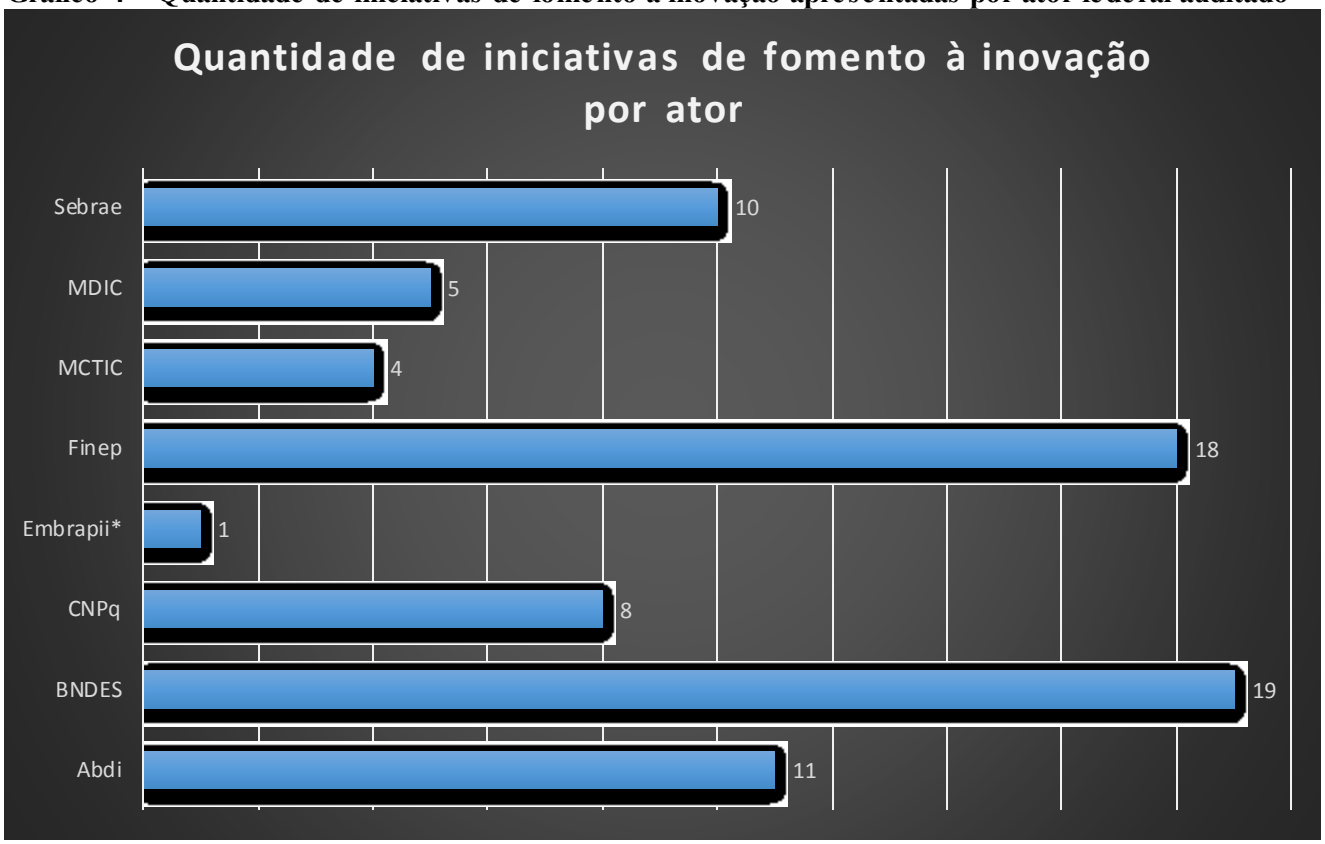
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	3.370,1
Ministério da Saúde	2.629,7
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	1.044,5
Ministério da Defesa	725,7

Obs: Foram computados os valores de empenhos liquidados dos recursos do Tesouro e de outras fontes dos orçamentos fiscal e de seguridade social deduzindo-se as despesas com juros e amortização de dívidas, com o cumprimento de sentenças judiciais e com inativos e pensionistas.

Fonte: MCTIC. Recursos Aplicados – Governo Federal. Disponível em:https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/recursos_aplicados/governo_federal/2_2_2.html

83. No presente trabalho foram levantadas 76 iniciativas federais de fomento à inovação, conforme dados constantes do Gráfico 4, a seguir:

Gráfico 4 – Quantidade de iniciativas de fomento à inovação apresentadas por ator federal auditado



Obs: A Embrapii foi considerada como a própria iniciativa governamental de fomento à inovação.

84. Vale destacar que em razão do modelo de atuação adotado pela Embrapii, detalhado no Apêndice I, item 10,3, do presente relatório, considerou-se a referida Organização Social como a própria iniciativa governamental de fomento à inovação.

V. ACHADOS

I.1 Ausência de estrutura atuante de coordenação das políticas federais de fomento à inovação sob uma perspectiva integrada de governo

85. Da identificação dos atores governamentais federais e suas iniciativas, verificou-se que não há uma estrutura de coordenação das atividades de inovação no setor produtivo sob uma perspectiva integrada de governo. As atribuições de coordenação das políticas públicas federais de inovação no setor produtivo não estão claramente definidas.

86. Além disso, o MCTIC não apresentou estruturas e mecanismos de articulação política e orientação com vistas a alinhar as políticas, programas e iniciativas. A seu turno, o órgão de assessoramento superior do Presidente da República para formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico não tem atuado no sentido de propor a política, planos, metas ou prioridades de inovação do país.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

87. Essas fragilidades referentes à governança das políticas, programas e iniciativas federais de fomento à inovação podem estar contribuindo para a pulverização na distribuição dos recursos que são cada vez mais escassos. Da mesma forma, podem acarretar fragmentação nas políticas, programas e iniciativas federais de fomento à inovação no setor produtivo, o que é agravado por um cenário em que não há a devida avaliação dos resultados de várias dessas iniciativas.

Critério

a) Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU, Componente – 3.1.1 Institucionalização;

b) Referencial para Avaliação de Governança do Centro de Governo, Prática C.4, Existência de estrutura e mecanismos definidos para produzir coordenação de uma perspectiva integrada do governo;

c) Decreto 8.898/2016, que dispõe sobre o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT);

d) Evaluating and Managing Fragmentation, Overlap and Duplication: An Evaluation and Management Guide (Guia para avaliação quanto à existência de fragmentação, sobreposição e duplicidade, Government Accountability Office – GAO, 2015).

Análise das evidências

I.1.1 Atribuições de coordenação das políticas públicas federais de inovação no setor produtivo não estão claramente definidas entre o MCTIC e outros ministérios

88. O Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU preconiza que "uma das diretrizes para se ter uma boa governança é a definição clara das funções das organizações e das responsabilidades dos envolvidos" (TCU, 2014). Esse referencial traz ainda como boa prática:

> (...) definição clara e formal das competências das principais partes interessadas na política pública (matriz de responsabilidades), de forma que seja possível a identificação dos objetivos, papéis, responsabilidades, recursos e obrigações de todos os envolvidos, incluindo-se abordagem para tratar resolução de conflitos, identificar e dividir riscos e oportunidades e estabelecer formas de revisão, avaliação e monitoramento.

89. No caso concreto, o Decreto 9.677/2019, Anexo I, art. 1º, dispõe que o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) tem como área de competência, dentre outras:

> (...)
>
> IV - políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação;
>
> V - planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades de ciência, tecnologia e inovação;

90. Durante os trabalhos de campo, encontrava-se vigente o Decreto 8.877/2016. Segundo o normativo, competia à então Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (Setec/MCTIC) coordenar a política nacional de inovação, nos termos de seu Anexo I, art. 21:

> art. 21. À Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação compete:
>
> I - propor, coordenar e acompanhar a política nacional de desenvolvimento tecnológico e de inovação;
>
> II - propor, articular e coordenar a criação de programas nacionais de desenvolvimento tecnológico e de inovação;

91. Com a reforma ministerial realizada no início de 2019 pelo Governo Federal, a coordenação da política nacional de inovação passou a competir à Secretaria de Empreendedorismo e Inovação, unidade recém-criada na estrutura do MCTIC, nos termos do Decreto 9.677, Anexo I, art. 22:

art. 22. À Secretaria de Empreendedorismo e Inovação compete:

> I - propor, coordenar e acompanhar a política nacional de desenvolvimento tecnológico, empreendedorismo e de inovação;
>
> II - propor, articular e coordenar a criação de programas nacionais de desenvolvimento tecnológico, empreendedorismo e de inovação;

92. No entanto, como a inovação no setor produtivo é uma temática transversal, verificou-se que o MCTIC é apenas um dos atores da esplanada que tem atribuições relacionadas com o tema, em que pese ser o ministério que tem a inovação como uma de suas funções primordiais desde 2011, quando teve o termo incorporado ao seu nome.

93. Outros ministérios de linha também têm como atribuições coordenar políticas setoriais federais de fomento à inovação. São exemplos o Ministério da Saúde (MS), o Ministério da Defesa (MD) e o MDIC, esse incorporado à estrutura do Ministério da Economia (ME), pasta criada com a citada reforma ministerial.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

94. No caso do MDIC, na vigência do normativo anterior (Decreto 9.260/2017), competia à então Secretaria de Inovação e Novos Negócios (SIN/MDIC) a atribuição de coordenar propostas de inovação da política industrial nacional:

> Art. 27. À Secretaria de Inovação e Novos Negócios compete:
>
> I - elaborar políticas e programas para geração e difusão da inovação no setor produtivo;
>
> II - coordenar a formulação das propostas de inovação da política industrial nacional;

95. Segundo o Decreto 9.679/2019, vigente à época da conclusão do presente relatório, foi criada a Secretaria do Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviço e Inovação, unidade contida na Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia. Compete à recém-criada secretaria coordenar propostas de inovação da política industrial nacional:

> Art. 106. À Secretaria do Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviço e Inovação compete: (...)
>
> XXV - elaborar políticas e programas para geração e difusão da inovação no setor produtivo;
>
> XXVI - <u>coordenar a formulação das propostas de inovação</u> da política industrial nacional;

96. Em outro exemplo de ministério com atribuição de coordenação de política de inovação setorial, pode ser citada a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do MS. De acordo com o Decreto 8.901/2016, Anexo I, art. 32, compete à essa secretaria a coordenação da política nacional de inovação na função saúde:

> Art. 32. À Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos compete:
>
> I - <u>formular, coordenar, implementar e avaliar</u>:
>
> a) a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde;

97. O mesmo ocorre nas atribuições de outras pastas, tal como naquelas do Ministério da Defesa, a saber, as contidas no Decreto 9.570/2018, arts. 38 e 40.

> Decreto 9.570/2018
>
> Art. 38. À Secretaria de Produtos de Defesa compete:
>
> I - propor os fundamentos para a formulação e a atualização da política de ciência, tecnologia e inovação de defesa e acompanhar sua execução; (...)
>
> Art. 40. Ao Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação compete: (...)
>
> VI - propor bases para a formulação e a atualização da política de ciência, tecnologia e inovação para a defesa e acompanhar sua execução;

98. Todavia, os normativos federais não definem como deve ocorrer a coordenação da política nacional com as políticas setoriais de inovação propostas pelos diversos ministérios atuantes no tema, no que diz respeito às funções e às responsabilidades de cada um dos atores envolvidos.

99. O MCTIC, quando questionado pela equipe de auditoria sobre estruturas e mecanismos definidos para produzir coordenação das políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação sob uma perspectiva integrada de governo (peça 48, p. 4), informou, por intermédio do então Departamento de Políticas de Desenvolvimento e Inovação de Tecnologias Estruturantes, da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (DETEC/SETEC/MCTIC), que não há estruturas nem mecanismos formais estabelecidos, sob uma perspectiva integrada de governo, para a coordenação de políticas e programas relacionados aos planos orçamentários de responsabilidade do departamento (peça 100, p. 2).

100. Da mesma forma, o Departamento de Políticas e Programas de Apoio à Inovação da referida Secretaria (DEPAI/SETEC/MS) mencionou que não há estruturas estabelecidas, sob uma perspectiva integrada de governo, para a coordenação de políticas e programas sob sua responsabilidade (peça 101, p. 1).

101. Portanto, o MCTIC não apresentou quais seriam as estruturas e mecanismos utilizados para garantir a cooperação, a prevenção e a solução de conflitos entre o ministério e demais partes interessadas no tocante a políticas, programas e iniciativas federais de fomento à inovação.

102. Assim, observa-se que as atribuições de coordenação das políticas públicas federais de inovação no setor produtivo não estão claramente definidas entre o MCTIC e outros ministérios de linha, tais como o então MDIC, atual Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia, e o Ministério da Saúde.

103. Dito isso, salienta-se que um dos passos para que a intervenção governamental seja eficaz é analisar se a sua implementação ocorre de forma integrada e coordenada.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

104. Nessa linha, tem-se a sugestão do Prof. Soumitra Dutta, proferida em evento realizado em São Paulo antes da publicação do GII 2018, no sentido de que o país construa uma visão nacional de longo prazo para a inovação e que coordene atores chaves, buscando priorizar a inovação nos altos níveis de governo (peça 97).

105. Como já destacado no Referencial para Avaliação de Governança do Centro de Governo (TCU, 2016), ministérios individuais e agências isoladas não conseguem resolver questões como competitividade econômica, desigualdade social, desemprego, segurança, dentre outros. Inclui-se nesse rol a inovação no setor produtivo, visto que se trata de um dos meios para o aumento da produtividade e consequentemente da competitividade do país.

106. Em linha com as recomendações do referencial, entende-se que, em vez de permitir que cada ministério com atribuições referentes a política de inovação setorial implemente sua agenda de forma isolada, se faz necessária uma abordagem integrada do governo (whole-of-government), que enfatize uma estratégia comum para o fomento à inovação no setor produtivo.

107. Contudo, observa-se que não há estrutura de coordenação das políticas, programas e iniciativas destinadas ao setor produtivo, as quais se estendem por diversos atores governamentais e paraestatais, sem que haja uma coordenação horizontal entre elas para a definição de uma estratégia integrada de governo (whole-of-government approach).

I.1.2 Ausência de estruturas ou mecanismos de articulação política e orientação com vistas ao alinhamento das políticas, programas e iniciativas

108. Durante a execução desta fiscalização, o MCTIC não apresentou estruturas nem mecanismos de articulação política e orientação com vistas a alinhar as políticas, programas e iniciativas federais de fomento à inovação.

109. Ao ser interpelado, no item 3 do Ofício de Requisição 11-203/2018, sobre a articulação política e orientação com vistas a alinhar as políticas, programas e iniciativas federais de fomento à inovação (peça 48, p. 2), o MCTIC apresentou apenas documentos sobre iniciativas promovidas para alinhamento de seu planejamento estratégico institucional com as unidades de pesquisa e entidades vinculadas à pasta e sobre iniciativas para alinhamento com o Plano Plurianual (peça 102, p. 1-2; peça 103, p. 1).

110. A seu turno, em resposta ao item 5.b do Ofício de requisição 10-203/2018 (peça 60, p. 3), que questionou como a Encti 2016-2022 seria considerada no âmbito das políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação a cargo do então MDIC, a pasta informou que nem sempre a referida estratégia se alinha com a política industrial, de forma que a integração das duas políticas seria um desafio dentro do governo federal (peça 104, p. 199).

111. Na mesma linha, também em resposta a ofício da equipe de auditoria, o Ministério da Saúde informou que o documento norteador vigente para o financiamento das pesquisas do Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (DECIIS/SCTIE/MS) é a Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde (APPMS). Segundo os gestores, a agenda foi elaborada com a participação das áreas técnicas do MS e permite associar as prioridades atuais de saúde com as atividades de pesquisa, direcionando assim os recursos para o investimento em temas de pesquisas estratégicas do MS. Os gestores informaram que em complementariedade utilizam também uma agenda elaborada pela ABDI (peça 87, p. 12).

112. Portanto a Encti 2016-2022 não norteia os investimentos do MS em pesquisas estratégicas em saúde.

113. Em outro giro, vale frisar que além do MCTIC e demais ministérios, há, no âmbito da CT&I nacional, uma instância de governança representada por um conselho criado para ser o órgão de assessoramento superior do Presidente da República para formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, qual seja, o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT).

114. O CCT foi criado pela Lei 9.257/1996 e reativado por meio do Decreto 8.898/2016. Ao Conselho compete:

> I - propor a política de Ciência e Tecnologia do País, como fonte e parte integrante da política nacional de desenvolvimento;
>
> II - propor planos, metas e prioridades de governo referentes à Ciência e Tecnologia, com as especificações de instrumentos e de recursos;
>
> III - efetuar avaliações relativas à execução da política nacional de Ciência e Tecnologia; e

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

IV - opinar sobre propostas ou programas que possam causar impactos à política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, bem como sobre atos normativos de qualquer natureza que objetivem regulamentá-la.

115. O Regimento Interno do CCT, aprovado pela Portaria MCTIC 254, de 13 janeiro de 2017, estabelece que o CCT se reúna a cada três meses, mediante convocação do Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

116. O colegiado é composto por 27 membros, sendo:

a) treze ministros de Estado, os quais poderão ser representados por seus respectivos Secretários-Executivos;

b) oito membros entre produtores e usuários de ciência e tecnologia; e

c) seis membros representantes de entidades de caráter nacional representativas dos setores de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia.

117. A presidência do CCT é exercida pelo Presidente da República ou por um representante do governo federal por ele indicado, enquanto o Secretário-Executivo é o Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Os membros organizam-se em torno de comissões. Delas participam não apenas os conselheiros que as compõem, mas também especialistas, empresários e dirigentes públicos especialmente convidados.

118. Nos termos do art. 5º da Portaria MCTIC 254/2017, o CCT é constituído por uma Comissão de Coordenação e seis comissões temáticas: a) Capital Humano; b) Pesquisa e Infraestrutura; c) Tecnologia e Inovação; d) Financiamento, Cooperação Internacional, Acompanhamento e Avaliação; e) Marco Legal; e f) Assuntos Cibernéticos.

119. A Comissão de Coordenação é composta por oito membros, quais sejam: o representante do Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, o representante do Ministro de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República e os coordenadores das seis comissões temáticas.

120. Nas respostas ao Ofício de Requisição 11-203/2018, o MCTIC encaminhou atas de reunião do CCT e das comissões temáticas que o compõem no período de 2017 a 2018.

121. Consta da Ata de Reunião da Comissão Temática de Tecnologia e Inovação, realizada em 7/3/2018, menção do coordenador da referida comissão no sentido de que o CCT seria um órgão consultivo e que não vinha se reunindo, consequentemente não exercendo a sua finalidade precípua (peça 107, p. 1). Vale frisar que a Comissão de Tecnologia e Inovação prevê a participação de representantes dos seguintes ministérios: MCTIC, MRE, MP, Defesa, MDIC, Minas e Energia (MME) e Saúde.

122. Portanto, observou-se que o CCT não tem atuado conforme seu ato constitutivo, não sendo protagonista na proposição da política, planos, metas ou prioridades de inovação para o país. Como será detalhado na próxima seção, além de seu funcionamento regular seria necessário que tivesse caráter deliberativo para ter efetividade como uma estrutura de coordenação das políticas.

I.1.3 Ausência de uma unidade de assessoramento atuante para o tema inovação diretamente ligada ao Presidente da República

123. Nas pesquisas e entrevistas realizadas no decorrer da auditoria, verificou-se que estratégias de países bem posicionados nos rankings internacionais de inovação normalmente incluem a existência de um órgão de assessoramento atuante para o tema inovação diretamente ligada ao chefe de governo.

124. Nessa esteira, documento contendo propostas para se buscar a eficácia nas políticas públicas para inovação, elaborado em 2018 pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), destaca que o êxito de políticas e de programas de inovação internacionais estão diretamente relacionados aos órgãos centrais de governo – gabinete da Presidência ou do primeiro-ministro – que respondem pela definição das estratégias de CT&I e pela articulação com empresários, comunidade acadêmica e sociedade (peça 108, p. 15-16).

125. O documento de propostas da CNI para melhoria das políticas de fomento à inovação menciona que nos Estados Unidos, por exemplo, essa assessoria especial é exercida pelo Escritório de Política Científica e Tecnológica (Office of Science and Technology Policy - OSTP) – diretamente ligado à Casa Branca, com as funções de subsidiar o Presidente da República, articular instituições públicas e coordenar a interlocução com o setor privado.

126. No Reino Unido, que ocupou a 4ª colocação no GII 2018, destaca-se o Government Chief Scientific Adviser (GCSA). O GSCA é o conselheiro pessoal da Primeira-Ministra inglesa e de seu gabinete para temas de CT&I. Tem, portanto, papel decisivo na definição dos temas prioritários da política governamental

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

britânica de fomento à inovação (peça 109, p. 448-449). O GSCA preside o Government Office for Science, organização que aconselha o governo britânico na tomada de decisão sobre políticas de CT&I com base em uma visão estratégica de longo prazo (https://www.gov.uk/government/organisations/government-office-for-science/about).

127. Israel é reconhecido como nação com êxito em inovação, sendo um dos líderes em criação de empresas de alta tecnologia, com uma matriz econômica baseada em um dinâmico setor de serviços aliado a uma indústria de elevado valor agregado e um setor primário com técnicas de cultivo entre as mais intensivas do planeta. Ocupou a 11ª colocação no GII 2018. Em Israel, há uma Autoridade de Inovação (Innovation Authority - IA), vinculada ao Ministério da Economia daquele país e chefiado pelo Cientista-Chefe de Israel. A Autoridade de Inovação de Israel é responsável por definir a política e dirigir a liderança daquela nação em inovação e assessorar o governo sobre a situação da inovação e da tecnologia (https://www.valor.com.br/internacional/5642127/sem-recursos-naturais-israel-aposta-em-inovacao). A Autoridade de Inovação realiza atividades de planejamento, avaliação e controle orçamentário, monitorando o ecossistema de inovação de Israel e atualizando as políticas públicas quando necessário (https://innovationisrael.org.il/en/contentpage/strategy-and-policy).

128. A Austrália, que ocupou a 20ª colocação no GII 2018, conta com um Cientista Chefe (Australian Chief Scientist), que fornece aconselhamento de alto nível à Primeira-Ministra e a outros ministros em questões relacionadas a ciência, tecnologia e inovação (peça 109, p. 85-86). Aquela nação também conta com uma comissão de aconselhamento da Primeira-Ministra sobre ciência e tecnologia (National Science and Technology Council), que atua como corpo consultivo para aconselhamento em questões de ciência e tecnologia relevantes para as políticas e prioridades de governo. A comissão é presidida pela Primeira-Ministra e conta com o Cientista-Chefe, o Ministro da Indústria, Ciência e Tecnologia daquele país e um grupo seleto de especialistas (https://www.chiefscientist.gov.au/national-science-and-technology-council/).

129. Nesse aspecto, vale citar também sugestão do prof. Soumitra Dutta, concernente à necessidade de uma assessoria de alto nível em inovação e competividade ligada diretamente à Presidência da República (peça 97).

130. O documento de propostas elaborado pela CNI ressalta a importância de as instâncias de governança se situarem no núcleo central de poder, ou seja, no centro de governo. A CNI recomenda a criação de um órgão de assessoria especial para a Presidência da República, voltado para aconselhamento na tomada de decisão em CT&I, para o fortalecimento da articulação interministerial e para a interlocução entre os setores público e privado.

131. Nesse sentido, consta da Ata de Reunião da Comissão Temática de Tecnologia e Inovação do CCT, de 27/9/2017, proposta de criação de uma Câmara de Inovação. O Sr. Rodrigo Silvestre, Diretor do Complexo Industrial Inovação e Saúde do Ministério da Saúde, destacou que ter uma entidade prática relacionada à inovação e ligada ao Presidência da República seria muito importante (peça 110, p .1).

132. Em sentido semelhante, consta da Ata de Reunião da Comissão Temática de Tecnologia e Inovação do CCT, de 7/3/2018, menção a manifestação de seu Coordenador a respeito da situação do CCT e da existência de uma proposta do Movimento Empresarial pela Inovação (MEI) para transformar o Conselho em um órgão vinculante com poder deliberativo (peça 107, p. 1). Dentre as propostas elaboradas pela referida Comissão resultantes de sua reunião em 7/3/2018, consta a seguinte:

> 1- Esta Comissão considera que a situação atual do CCT, em que pese a sua recente reativação, ainda não permite que esse Conselho produza efeitos importantes sobre o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação.
>
> Mesmo que o CCT estivesse se reunindo e trabalhando regularmente, seu status não lhe permitiria ter a efetividade necessária. A importância estratégica, econômica e social de CT&I requer a existência de um órgão articulador e deliberativo mais efetivo que o atual CCT. Por essa razão, esta Comissão propõe a criação de uma instância interministerial deliberativa e vinculante, ou a alteração do regimento do CCT para que o mesmo se transforme nesta instância. Esta deve ser estruturada e dotada do poder deliberativo e meios necessários para atuar sobre o sistema de ciência e tecnologia, viabilizando a produção de inovação econômica e estrategicamente significativa, articulando e harmonizando o sistema.

133. Portanto, constata-se que em razão da importância estratégica da inovação, devem ser criadas ou aprimoradas as instâncias de governança para a tomada de decisão em CT&I, o fortalecimento da articulação interministerial e a melhoria da interlocução entre os setores público e privado.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

I.1.4 Fragmentação das iniciativas de fomento a startups

134. Como consequência da falta de clareza na definição de atribuições relativas à coordenação das políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo, abordadas no item V.1.1 deste relatório, pode-se citar a fragmentação de esforços de políticas de incentivo destinadas às startups, realizadas pelo MCTIC, MDIC, Finep e ABDI.

135. Preliminarmente, para fins de esclarecimento e uniformização de entendimentos, serão reproduzidos alguns conceitos acerca de startups.

136. De acordo com a Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS): "Startups são empresas em fase inicial que desenvolvem produtos ou serviços inovadores com potencial de rápido de crescimento" (https://abstartups.com.br/2017/07/05/o-que-e-uma-startup/).

137. Por fim, a Anprotec conceitua startup como:

uma empresa jovem com um modelo de negócios repetível e escalável em um cenário de incertezas e soluções a serem desenvolvidas. Embora não se limite apenas a negócios digitais, uma startup necessita de inovação para não ser considerada uma empresa de modelo tradicional (http://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/).

138. Em resposta a ofício da equipe de auditoria, o MCTIC na Nota Informativa 3.475/2018/SEI-MCTIC considera startup a empresa recém-estabelecida, na qual se desenvolvem produtos, processos ou serviços com características inovadoras garantidas por atividades de pesquisa e desenvolvimento e objetivo fim a inserção no mercado (peça 111, p. 1).

139. Como critério para identificação de fragmentação nas iniciativas de incentivo às startups, utilizou-se o método FSD (fragmentação, sobreposição e duplicidade) para avaliação de políticas públicas, elaborado pelo GAO, o qual foi adaptado em trabalhos de auditoria deste Tribunal e é recomendado pelo recente Guia prático de análise ex-post, publicado pela Casa Civil.

140. O GAO define tais fragilidades de políticas públicas como (tradução livre):

Fragmentação: refere-se àquelas circunstancias nas quais mais de uma agência federal (ou mais de um setor de uma mesma agência) está envolvida na mesma área de atuação de uma necessidade nacional e há oportunidades de melhoria para aperfeiçoar o serviço entregue.

Sobreposição: ocorre quando múltiplas agências ou programas com objetivos similares, engajam em atividades similares ou estratégias para alcançá-los, ou atender beneficiários similares.

Duplicação: ocorre quando duas ou mais agências ou programas estão engajados nas mesmas atividades ou providenciam os mesmos serviços para os mesmos beneficiários.

141. Como mencionado anteriormente neste relatório, um dos passos para que a intervenção governamental seja eficaz é analisar se sua implementação ocorre de forma integrada e coordenada.

142. A equipe de auditoria encaminhou ofícios de requisição (peças 31, 32, 36, 37, 38, 40, 46, 47 e 60) a diversos órgãos e entidades federais no intuito de verificar, dentre outras informações, quais são as políticas públicas de fomento a inovação no setor produtivo que cada um executa, analisando-se os objetivos, o público alvo, órgãos atuantes e o orçamento dos programas informados.

143. Em resposta à equipe, os órgãos encaminharam ofícios com os dados solicitados (peças 50, 55, 57, 58, 64, 70, 75), sendo destacados, na tabela a seguir, aqueles que informaram programas de fomento à startups.

Tabela 2 – Relação dos órgãos e entidades que informaram programas/iniciativas de fomento à inovação em startups vigentes no período de 2016 a 2018

Programa / Iniciativa	Órgãos e Entidades Responsáveis	Público Alvo	Objetivo	Orçamento / Despesa Executada
InovAtiva Brasil	MDIC e Sebrae	Startups iniciantes de qualquer lugar do Brasil com pouca experiência em gestão.	Capacitação e conexão a mentores, investidores e médias e grandes empresas	R$ 4.858.577,75 (2016-2018)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

Programa / Iniciativa	Órgãos e Entidades Responsáveis	Público Alvo	Objetivo	Orçamento / Despesa Executada
StartOut Brasil	MDIC, Sebrae, APEX e MRE	Startups brasileiras que possuam grau de maturidade suficiente para se internacionalizar.	Aumento da inserção internacional de startups brasileiras nos mais promissores ecossistemas de inovação globais.	R$ 2.473.146,95 (2017-2018)
Startup Brasil	MCTIC e CNPq	Startups com até quatro anos de CNPJ criado.	Fornecimento de bolsas para contratação de recursos humanos para projetos de PD&I na área de Tecnologia da Informação e comunicações.	R$ 9.700.000,00 (Total do programa)
Finep Startup	Finep, MCTIC, MDIC, Sebrae e ABDI	Empresas brasileiras, que tenham como elemento central de sua estratégia competitiva o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços baseados em uma das tecnologias habilitadoras nele previstas.	Disponibilização de recursos financeiros para startups, promovendo o crescimento do mercado de capital semente no Brasil.	R$ 400.000.000,00 (2017-2019)
Startup Indústria	ABDI, MDIC, MCTIC, Sebrae e Finep	Indústrias e Startups	Promoção de ambiente de negócios entre startups e indústrias com foco em integração digital.	R$ 11.017.595,55 (2016-2018)

Fonte: Ofícios encaminhados ao TCU pelos órgãos/entidades auditados, TC 017.220/2018-1.

144. Como se verifica na Tabela 2, evidencia-se a possibilidade de fragmentação nas políticas públicas de fomento a inovação direcionadas para startups, conforme o método de FSD do GAO, visto que existem diversos atores atuando em iniciativas voltadas para esse segmento de empresas.

145. Importa informar que, em estudo realizado pelo Banco Mundial intitulado "Emprego e Crescimento, a Agenda da Produtividade" também é apontada a existência de fragmentação das políticas de incentivo a inovação no Brasil. O estudo destaca que a fragmentação prejudica a eficácia e a eficiência de apoio às empresas, como se depreende do seguinte trecho: "os processos de formulação e administração de políticas são fragmentados entre vários ministérios e órgãos distintos, o que prejudica ainda mais a eficácia e a eficiência das políticas de apoio às empresas" (peça 112, p. 87).

146. Apesar de a fragmentação não poder ser considerada um problema por si só, já que esses programas apresentam indicadores de avaliação de resultados próprios, e, portanto, podem ser efetivos e eficazes em sua perspectiva individual, não foi possível identificar a existência de avaliação consolidada do conjunto de iniciativas com vistas a verificar se há alinhamento com os objetivos da Encti 2016-2022, por exemplo.

147. Além da possibilidade de fragmentação, a articulação deficiente entre os ministérios, agências de fomento e demais atores envolvidos pode ter como efeito, ainda, a sobreposição de iniciativas. Nesse cenário, além da possibilidade de desperdício de esforços e recursos que poderiam ser otimizados em um ambiente bem coordenado e articulado, há o risco de que uma mesma empresa seja atendida pelas iniciativas implementadas por mais de um ator de governo, sem sinergia significativa entre elas, enquanto outras empresas de perfil semelhante podem ficar sem acesso a programas ou iniciativas as quais poderiam ter acesso.

148. Corroborando com esse raciocínio, estudo realizado pelo Ipea (Políticas de Apoio à Inovação Tecnológica no Brasil, IPEA, 2017) apontou a pulverização como um fator limitante das políticas de fomento à inovação. A pesquisadora Fernanda De Negri, autora do estudo, afirma que "o governo brasileiro dá suporte a um grande número de projetos isolados e sem conexão uns com os outros" e que há "completa ausência de sentido estratégico desses investimentos. Não há resultados perseguidos por eles em C&T

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

realizados pelo setor público". Na sequência, a pesquisadora conclui que os resultados desses incentivos "não são aproveitados pelo setor público ou pela sociedade na forma de novas tecnologias ou produtos inovadores".

149. Apesar de o estudo se referir às políticas de CT&I de uma forma geral, essa lógica também pode ser aplicada a programas e iniciativas de incentivo à inovação específicos, como é o caso do fomento às startups.

150. Dessa forma, e considerando o cenário fiscal atual, torna-se ainda mais necessária a coordenação efetiva entre os atores do sistema de fomento à inovação do país e o alinhamento de políticas, programas e iniciativas com uma estratégia e planejamento de longo prazo, de forma a permitir uma visão sistêmica e integrada da atuação governamental.

151. Assim, mesmo que se decida pela manutenção da execução descentralizada das atividades de fomento à inovação, é importante que as iniciativas estejam alinhadas com uma estratégia de longo prazo para a área de CT&I e que haja avaliação consolidada de seus resultados. Nessa linha, vale mencionar que, de acordo com o artigo "Inovação liderada pelo Estado: Empresas Estatais, Fragmentação Institucional e Formulação de Políticas no Brasil" (tradução livre), publicado pelo Massachusetts Institute of Technology - MIT (disponível em: https://ipc.mit.edu/sites/default/files/2019-01/17-004.pdf), os Estados Unidos têm uma das maiores taxas de efetividade em políticas de inovação, e essas acontecem de maneira descentralizada. Todavia, essas políticas são orientadas por objetivos, metas e planejamento de longo prazo, o que colabora para a efetividade das iniciativas de fomento à inovação.

Efeitos e riscos decorrentes da manutenção da situação encontrada

a) lacunas, duplicidades, fragmentações e sobreposições entre as iniciativas federais de fomento à inovação no setor produtivo (efeito potencial);

b) pulverização na distribuição dos recursos federais destinados às iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo (efeito potencial).

Conclusão

152. Constatou-se que as políticas, programas e iniciativas destinadas ao setor produtivo se estendem por diversos atores governamentais e paraestatais, sem que haja uma coordenação efetiva entre elas para a definição de uma estratégia integrada de governo (whole-of-government approach).

153. Além disso, apesar da existência da Encti 2016-2022 e do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), a importância estratégica, econômica e social de CT&I requer a existência de um órgão, como citado pela Comissão Temática de Tecnologia e Inovação do CCT, dotado de poder deliberativo e meios necessários para atuar sobre o sistema de CT&I, viabilizando a produção de inovação econômica e estrategicamente significativa, articulando e harmonizando o ecossistema nacional de inovação.

154. As iniciativas federais voltadas para o apoio às startups evidenciaram o desalinhamento destas com a estratégia de longo prazo do Governo Federal para a área de CT&I. A existência de mecanismos de coordenação horizontal surge como uma tentativa de integrar e alinhar diferentes políticas setoriais, de modo a corrigir essas distorções e criar uma maior sinergia entre elas.

155. Diante do exposto, entende-se que a existência de mecanismos de coordenação em um nível mais alto ao dos ministérios de linha pode contribuir para o desenvolvimento de iniciativas coerentes e alinhadas entre si, evitando, entre outros efeitos, a pulverização na distribuição dos recursos. Tais mecanismos devem dispor do poder institucional necessário para avaliar, direcionar, decidir, coordenar e acompanhar a atuação dos vários ministérios e órgãos responsáveis por políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo com uma visão transversal.

156. Nos termos do Decreto 9.678/2019, Anexo I, art. 1º, inciso I, alínea 'a', compete à Casa Civil da Presidência da República assistir direta e imediatamente o Presidente da República no desempenho de suas atribuições, especialmente na coordenação e na integração das ações do Governo Federal.

157. Assim, propõe-se recomendar à Casa Civil da Presidência da República que, considerando uma perspectiva integrada de governo (whole-of-government approach):

a) estabeleça mecanismos de coordenação interministerial para promover o alinhamento e a consistência das políticas públicas relacionadas ao fomento à inovação no setor produtivo.

b) considere a criação de uma instância interministerial ou alteração de estrutura de governança já existente com vistas a que haja um órgão dotado de poder deliberativo e meios necessários para atuar sobre o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, viabilizando a produção de inovação econômica e estrategicamente significativa, bem como articulando e harmonizando o sistema.

Proposta de encaminhamento

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

158. Recomendar à Casa Civil da Presidência da República, com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU, que, com base nas atribuições que lhe foram conferidas no art. 1º do Anexo I do Decreto 9.678/2019, em especial no que se refere à coordenação e a integração das ações do Governo Federal, e considerando uma perspectiva integrada de governo (whole-of-government approach) em consonância com o Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU, Componente – 3.1.1 Institucionalização, e o Referencial para Avaliação de Governança do Centro de Governo, Prática – C.4. Existência de estrutura e mecanismos definidos para produzir coordenação de uma perspectiva integrada do governo:

a) estabeleça mecanismos de coordenação interministerial para promover o alinhamento e consistência das políticas públicas relacionadas ao fomento à inovação no setor produtivo;

b) considere a criação de uma instância interministerial ou alteração de estrutura de governança já existente com vistas a que haja um órgão dotado de poder deliberativo e meios necessários para atuar sobre o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, viabilizando a produção de inovação econômica e estrategicamente significativa, bem como articulando e harmonizando o sistema.

Benefícios esperados

159. Espera-se que, com a implementação das recomendações propostas, ocorram melhorias na coordenação e na articulação dos ministérios de linha e demais atores governamentais e não governamentais que atuam em políticas, programas e iniciativas federais que impactam a criação de produtos, processos e serviços inovadores no setor produtivo, de modo a assegurar a consistência, a coerência e o alinhamento dessas iniciativas para que se reforcem mutuamente, evitando fragmentação, duplicidades, ineficiência e lacunas nas ações governamentais. Ainda, em decorrência desse aprimoramento da governança, espera-se tornar tais políticas mais efetivas, o que poderá resultar em maior produtividade e consequente desenvolvimento econômico do país, bem como melhor posicionamento do Brasil nos indicadores internacionais de inovação.

I.2 Falhas na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

160. De acordo com De Negri (2017, p. 31), uma das principais limitações das políticas de fomento à inovação no país é a fragmentação excessiva da infraestrutura de pesquisa e pulverização na distribuição dos investimentos em P&D realizados pelo setor público, destacando que o governo dá suporte a um grande número de projetos isolados sem conexão uns com os outros.

161. A autora destaca como outro problema a ausência de um sentido estratégico dos investimentos, frisando que não há definição dos resultados a serem perseguidos. Cita que os editais dos fundos setoriais não trazem objetivos concretos – apresentam objetivos vagos de fomentar a pesquisa científica em diversas áreas do conhecimento. Adiciona que os produtos não são aproveitados pelo setor público nem pela sociedade. Ademais, não são devidamente acompanhados nem avaliados pelo governo, que, por mais das vezes, sequer possui competências técnicas para avaliá-los.

162. As conclusões da autora, em especial no que se refere à pulverização na distribuição dos investimentos, vão ao encontro de diagnóstico realizado por este Tribunal quando da apreciação da auditoria operacional objeto do TC 015.995/2012-7, que tratou da avaliação de resultados e impactos do FNDCT, que contempla os orçamentos dos fundos setoriais, conforme se observa na afirmação constante do item 226 do relatório que acompanha o Acórdão 3.440/2013-TCU-Plenário, a seguir reproduzida:

Em tese, a falta de diretrizes próprias para o FNDCT possibilita o financiamento de muitos projetos com objetivos diversos, em detrimento de projetos mais alinhados com os propósitos do fundo e, por consequência, com a estratégia nacional de CT&I.

163. Como já comentado, está vigente uma estratégia nacional de CT&I, publicada pelo MCTIC, a Encti 2016-2022. Trata-se da segunda edição da estratégia. A primeira teve vigência de 2012 a 2015.

164. A seguir, apresentam-se fragilidades identificadas na Encti 2016-2022, enquanto visão estratégica para políticas de inovação para o setor produtivo do país.

165. O documento denominado Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Encti 2016-2022) apresenta as seguintes falhas, que impedem que a inovação seja considerada como eixo central das estratégias de retomada do crescimento do país:

a) ausência de uma visão de longo prazo para a inovação;
b) carência de ter sido resultado de um planejamento estratégico para todo o governo;
c) apresentação de quantidade excessiva de temas prioritários;
d) falta de desdobramento em planos de ação;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

e) ausência de previsão de acompanhamento durante o período de sua vigência; e

f) ausência de participação de atores relevantes em seu processo de elaboração.

Critério

a) Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU, Componente – 3.1.2 Planos e Objetivos.

Análise das evidências

I.2.1 Ausência de estratégica de longo prazo

166. Inicialmente, foi analisado se o Brasil conta com uma visão estratégica de inovação de longo prazo.

167. Cabe frisar que o Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU, Componente – 3.1.2 Planos e Objetivos, elenca como boa prática a definição dos resultados das políticas a partir de uma visão de longo prazo, considerando a situação nacional e a internacional.

168. No Ofício de Requisição 11-203/2018, o MCTIC foi questionado sobre a existência de uma visão nacional de inovação de longo prazo (entre 10 e 20 anos) que tenha sido definida em conjunto com participação de diversos órgãos governamentais e outras partes interessadas.

169. Em resposta, na Nota Técnica 27136/2018/SEI-MCTIC, o ministério reconheceu que não existe tal visão, informando que as estratégias de CT&I têm sempre horizonte de curto prazo, variando de 4 a 6 anos, sendo a atual com horizonte de 6 anos. Em seguida, sinalizou que as futuras Encti devem ter uma visão de longo prazo, alinhando-se com outras políticas que já o fazem como o Plano Nacional de Energia 2030 e Plano Nacional de Mineral 2030, entre outros (peça 100, p. 1).

170. Nesse sentido, vale comentar que representantes de alguns atores do ecossistema nacional de inovação já identificam a falta de uma estratégia de longo prazo como uma das grandes dificuldades para o avanço nos resultados das políticas de fomento.

171. O BNDES, questionado quanto a informações e dados considerados relevantes para demonstrar eventual dificuldade no alcance dos resultados pretendidos pela referida agência no fomento, manifestou a necessidade de uma estratégia de longo prazo para inovação do país, com vistas a uma maior articulação e coordenação entre as instituições envolvidas (peça 113, p. 27).

Considerando que inovação é um processo contínuo e cumulativo que envolve riscos elevados, a existência de um planejamento de longo prazo para inovação do país, no qual as instituições que apoiam inovação poderiam refletir seus instrumentos de apoio, seria de extrema importância para maior articulação e complementariedade do ecossistema de inovação.

172. No documento intitulado "Projeto de Ciência para o Brasil", editado em 2018, a Academia Brasileira de Ciências apresenta várias propostas para a agenda política no setor de ciência e tecnologia, dentre as quais destaca-se a de número 6 (peça 114, p. 39), cuja essência trata de criação de uma estratégia de longo prazo:

Criar um projeto estratégico de longo prazo para o futuro em ciência e tecnologia, com a participação de uma comissão independente de cientistas. Esse projeto deve estar apoiado em documentos já existentes, como o Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e os volumes publicados pela ABC, e ter apoio total do governo. Com a organização institucional que existe, se o Brasil tiver um plano de longo prazo com financiamentos definidos, haverá um florescimento de pesquisa e inovação de forma sustentada com retornos em curto e médio prazos.

173. Em outro exemplo, por ocasião da ata de reunião, de 7/3/2018, da Comissão temática de Pesquisa e Infraestrutura do CCT, o coordenador da Comissão, representante da comunidade acadêmica e docente da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mencionou que seria o momento de juntar as agências de pesquisa para focar em centros estruturantes.

174. Por sua vez, o também representante da comunidade acadêmica e docente da Universidade Federal da Bahia (UFBA) intuiu que não existia a necessidade de criar novos programas de infraestrutura, mas sim articular os então existentes, sendo acompanhado nessa opinião pela diretora do Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde, que enfatizou a falta de articulação especialmente entre os ministérios e informou sobre uma iniciativa daquele ministério para o desenvolvimento de lotes pilotos de medicamentos.

175. Uma outra participante, a Subchefe da Divisão de Ciência e Tecnologia do Ministério das Relações Exteriores, questionou se existia previsão de chamamento do setor produtivo para investir no setor mencionado. Nesse sentido, o coordenador da Comissão mencionou que a participação do setor privado é um desafio a ser vencido, e que MEC, MCTIC, MS e o então MDIC deveriam estar articulados para a elaboração de uma política pública de longo prazo, argumento complementado pelo representante da comunidade

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

acadêmica e docente da UFBA, que entendeu ser necessário utilizar o CCT para a articulação entre os atores (peça 115, p. 2).

176. Nesse ponto, vale trazer trecho do relatório que subsidiou o Acórdão 1.968/2017–TCU– Plenário, referente a auditoria que teve como objetivo avaliar a preparação do governo federal brasileiro para implementar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

> 117. Nesse sentido, concernente à visão de longo prazo, deve-se destacar a função de planejamento nacional como uma Política de Estado, e não só como uma Política de Governo. Esta se refere às decisões do Poder Executivo em um processo mais simples de formulação e implementação de determinadas medidas para responder às demandas colocadas na própria agenda política interna e externa (ALMEIDA, 2016).
>
> 118. As Políticas de Estado, por outro lado, envolvem burocracias de mais de uma agência do Estado, devendo passar pelo Parlamento ou por outras instâncias de discussão, após estudos técnicos, análises de impacto horizontal e vertical, efeitos econômicos e orçamentários. Nesse sentido, determinadas políticas estruturantes em seus aspectos conceituais, como as de defesa, de relações exteriores e de desenvolvimento econômico devem apresentar estudos especializados, com o acompanhamento e a formulação das grandes orientações das políticas vinculadas às suas respectivas áreas (ALMEIDA, 2016).
>
> 119. Diante desse entendimento, evidencia-se que o governo não pode prescindir de um planejamento nacional de longo prazo como um plano de estado, caracterizado pela continuidade de ações estratégicas independentemente dos mandatos eletivos, como pode-se verificar à luz dos exemplos a seguir.
>
> 120. No cenário internacional, pode-se citar o caso da Eslovênia, que desenvolveu uma visão de longo prazo para 2050, dividida em cinco pilares: qualidade de vida, confiança, qualificação, identidade e inovação. A partir dessa visão, o governo está elaborando uma estratégia de longo prazo até 2030, que será seguida por um plano de ação que deverá estar pronto em janeiro de 2018 (ESLOVÊNIA, 2017a).
>
> 121. O processo de preparação do documento Eslovênia 2050 contou com a participação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), devido à sua experiência em ajudar os países na elaboração de políticas de desenvolvimento complexas, incluindo o estabelecimento de uma visão estratégica nacional (ESLOVÊNIA, 2017b).

177. O trecho do relatório que subsidiou o Acórdão 1.968/2017-TCU-Plenário destaca a importância da criação de uma política de Estado, e não só de governo. Nessa linha, entende-se que a estratégia de inovação para o país assim o seja, uma política de Estado.

178. Documento elaborado pela Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI) em 2016 alinha-se a esse entendimento, quando cita preocupação de que estratégias de CT&I poderiam ser sacrificadas em nome de um necessário ajuste fiscal que, se realizado sem uma perspectiva de longo prazo, podendo comprometer esforços dos últimos vinte anos para elevar o padrão de desenvolvimento tecnológico e de inovação no Brasil (peça 116, p. 9).

179. Sobre o horizonte das estratégias adotadas por países com alto nível de inovação, tem-se que na Alemanha, por exemplo, que ocupa a 9ª colocação no GII, o estímulo à inovação à semelhança do que ocorre no Brasil também é assumido por diversos ministérios, seja no financiamento de pesquisas, seja na coordenação de atividades de outros atores. Contudo, papel primordial é o do Ministério de Educação e Pesquisa (Federal Ministry of Education and Research – BMBF), que cumpre ademais a tarefa de periodicamente divulgar marcos conceituais ou estratégias de longo prazo com o objetivo de estimular o debate acadêmico para a temática da inovação e do desenvolvimento da economia (peça 109, p .45).

180. Outro exemplo é o da China que, segundo estudo elaborado pelo Ministério das Relações Exteriores em 2013, contava com um programa de médio e longo prazo para o desenvolvimento de CT&I para o período de 2006 a 2020, chamado PML. Segundo o estudo, o programa chinês tinha como objetivo geral fazer com que, até 2020, aquele país se tornasse uma sociedade próspera e com grande capacidade inovadora. O plano buscava dar maior coerência aos programas preexistentes, aumentar os recursos disponíveis, propor novos objetivos e metas e um conjunto de "megaprojetos" a serem implementados até 2020. Além disso, uma das principais novidades do PML foi a importância atribuída às empresas, vistas como elementos-chave para a inovação, tornando-se objeto de políticas de apoio de grande alcance (peça 109, p .137-138). Mais recentemente, no 19º Congresso do Partido Comunista Chinês, realizado em outubro

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

de 2017, o presidente chinês projetou aspiração de transformar a China, até 2050, em uma sociedade plenamente desenvolvida industrial e tecnologicamente.

181. Portanto, constata-se que há necessidade de que a visão estratégica nacional de inovação seja de longo prazo, definida como uma política de Estado, não apenas de governo. A adoção de uma estratégia de longo prazo é identificada por relevantes atores governamentais e da sociedade envolvidos com o tema no setor produtivo brasileiro como um importante mecanismo para a melhoria dos resultados das políticas, programas e iniciativas federais de fomento. Ademais, verifica-se que estratégias de longo prazo vêm sendo adotadas por países que avançam nos resultados de seus sistemas de inovação.

I.2.2 Ausência de um planejamento estratégico para todo o governo

182. Ao ser interpelado por esta equipe de auditoria se possui competência para definir o planejamento estratégico de inovação para todo o governo, o MCTIC informou que tem competência para definir uma estratégia, mas não possui ingerência sobre o planejamento estratégico e ações dos demais ministérios de linha (peça 100, p. 1). Vale dizer que alguns são responsáveis por coordenar políticas e iniciativas de inovação setoriais.

I.2.3 Excesso de temas priorizados

183. O Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU, Componente – 3.1.2 Planos e Objetivos, menciona que é essencial que a formulação da política pública explicite suas prioridades, para que os processos de execução e avaliação sejam adequadamente orientados e possam ser redesenhados caso haja necessidade de ajustes, como, por exemplo, em situações de escassez de recursos ou mudanças relevantes de cenários.

184. Com relação à priorização estratégica para a inovação no país, o MCTIC declarou que os temas prioritários são os elencados na Encti 2016-2022, que foram objeto de debates em conferências com representantes do sistema nacional de inovação e em estudos realizados por diversos organismos como o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), o BNDES e o Ipea.

185. Importa dizer que a Encti 2016-2022 elenca doze temas prioritários, que poderiam ser descritos como treze, haja vista que aeroespacial e defesa estão agrupados em um único tema (peça 99, p. 85-118).

186. Na resposta ao questionamento da equipe de auditoria sobre temas prioritários, os gestores do MCTIC informaram que emergiu a priorização dos seguintes temas: energias renováveis, biocombustíveis, petróleo & gás, nanotecnologia, fotônica, manufatura avançada, materiais avançados, defesa, energia nuclear e aeroespacial.

187. Tomando-se por base recomendações internacionais, importa mencionar sugestão do especialista responsável pelo Índice Global de Inovação (GII) para que o Brasil priorize setores estratégicos em que tenha aptidão para liderar internacionalmente.

188. Entretanto, com base na resposta do MCTIC e no conteúdo da Encti 2016-2022, em face da quantidade excessiva de temas priorizados pela estratégia nacional de CT&I, constata-se que de fato não há uma priorização.

I.2.4 Falta de desdobramento da estratégia em planos de médio prazo ou planos de ação

189. O MCTIC, em resposta a questionamento sobre a existência de institucionalização formal de planos estratégicos de médio prazo consistentes com a visão contida na estratégia nacional de inovação, apresentou apenas documentos sobre a institucionalização de seu planejamento estratégico, não apresentado informações sobre planos que desdobrem a Encti 2016-2022 (peça 103, p. 1; peça 102, p. 1-2).

190. O ministério tampouco apresentou quaisquer dos planos de ação mencionados no decorrer da citada estratégia. Logo, o ministério não apresentou planos que desdobrem a visão estratégica constante na Encti 2016-2022.

I.2.5 Ausência de previsão de acompanhamento

191. No tocante ao acompanhamento da política pública, o Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU, Componente – 3.1.2 Planos e Objetivos, destaca como boa prática a previsão da medição do progresso e conquistas em relação ao planejamento, incluindo-se a identificação de indicadores-chave de progresso para os principais objetivos da política, a disponibilidade suficiente de dados confiáveis e relevantes para dar suporte aos relatórios de desempenho da política, e a identificação dos principais agentes responsáveis pelo fornecimento e utilização de dados e informações.

192. No caso concreto, a Encti contém um conjunto de dez indicadores. Sobre tais indicadores, observa-se que:

a) quatro dos dez indicadores são obtidos da Pesquisa de Inovação (Pintec), cujos dados são

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

divulgados pelo IBGE a cada 3 anos. Os mais recentes foram divulgados em 2017 e se referem ao período de 2014;

b) um se relaciona ao percentual de concluintes de cursos de engenharia frente aos demais cursos de graduação, indicador fornecido pelo Inep; e

c) cinco indicadores são elaborados pelo MCTIC, sendo quatro relacionados ao investimento do governo e do setor privado em PD&I e um referente ao quantitativo de pesquisadores por habitantes.

193. Verifica-se que há metas associadas aos valores esperados para cada um dos dez indicadores apenas para o final da vigência da Encti, ou seja, em 2022.

194. Contudo, não há metas intermediárias para durante o período de 2016 a 2022. Portanto não há previsão de acompanhamento da execução da estratégia durante o período de sua vigência. O documento apenas prevê que no final de sua execução ocorrerá um balanço com reuniões envolvendo representantes do governo, sociedade civil organizada e setor produtivo para avaliar a implementação da estratégia (peça 99, p. 119-120).

I.2.6 Ausência de participação de atores relevantes em seu processo de elaboração

195. O Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU, Componente – 3.1.2 Planos e Objetivos, informa como boa prática a consulta a todos os envolvidos durante o processo de planejamento das políticas públicas, inclusive para definição consensual dos objetivos, acordo sobre as prioridades e definição de uma estratégia clara e compreensível, levando em consideração como os produtos e serviços serão prestados e por quem, de modo que os envolvidos estejam cientes dos resultados esperados.

196. Tendo em vista a natureza transversal do tema, entende-se que a elaboração de uma estratégia nacional para inovação no setor produtivo seja discutida e conte com a participação dos principais atores políticos do sistema de inovação, com destaque para ministérios, o Poder Legislativo e a sociedade.

197. Entretanto, verificou-se que pelo menos três ministérios envolvidos com o tema não participaram do processo de elaboração da Encti 2106-2022.

198. O MDIC, ao ser interpelado sobre como foi a participação do ministério nos processos de elaboração e de aprovação da Encti 2016-2022, respondeu, por meio da então Secretaria de Inovação e Novos Negócios (SIN/MDIC) que a referida secretaria foi apenas consultada ao final do processo de elaboração da Encti. A unidade do SIN/MDIC acrescentou que quando o texto estava praticamente pronto foi questionada por e-mail se teria alguma sugestão ao texto. A SIN/MDIC finaliza sua resposta informando que não participou diretamente da elaboração do texto da Encti 2016-2022 (peça 104, p. 199).

199. Por sua vez, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde (SCTIE/MS) declarou que não participou nos processos de elaboração e de aprovação da Encti 2016-2022.

200. Já a SCTIE/MS, apesar de manifestar que, por meio do Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde, possui ações que estão relacionadas aos pilares fundamentais da Encti 2016-2022, declarou que não participou nos processos de elaboração e de aprovação da referida estratégia (peça 76, p. 12).

201. A equipe de auditoria também questionou como foi a participação do então Ministério do Planejamento (MP) nos processos de elaboração e de aprovação da Encti 2016-2022. O MP informou que os membros do comitê técnico instituído para elaboração da minuta de uma Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Econômico e Social (Endes) não participaram da elaboração nem da aprovação da Encti 2016-2022. Impende ressaltar que o processo de elaboração da Endes foi coordenado pelo MP e contou com a participação do BNDES, do IBGE e do Ipea. A Endes contém desafios para o país relacionados com o tema da inovação no setor produtivo (peça 117, p. 3).

202. Com relação à participação do Poder Legislativo, foram solicitados os mecanismos utilizados pelo MCTIC para que propostas legislativas sejam consistentes com a Estratégia Nacional de Inovação. Contudo, a pasta respondeu sobre seu próprio planejamento estratégico institucional, aduzindo apenas que seriam realizados esforços com o então Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) para alinhamento com o Plano Plurianual, nada informando sobre mecanismos utilizados pelo MCTIC para que propostas legislativas sejam consistentes com a Estratégia Nacional de Inovação (peça 103, p .1).

203. No que tange à participação do Congresso Nacional no processo de elaboração e aprovação da Estratégia Nacional de Inovação, ressalta-se que, na Ata de reunião de 24/1/2017 da Comissão Temática de Financiamento, Monitoramento e Avaliação do CCT, foi sugerido que a Encti 2016-2022 fosse aprovada pelo Poder Legislativo com constantes revisões para discussões e atualizações. Ainda foi destacada a

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

importância de se manter as propostas da Encti atualizadas, bem como a necessidade de sua continuidade como política de Estado (peça 118, p. 22). Entretanto, tal aprovação tampouco ocorreu.

204. Desse modo, constata-se que atores relevantes não participaram do processo de elaboração e de aprovação da Encti 2016-2022.

I.2.7 Falta de alinhamento de iniciativas com a Encti 2016-2022

205. Como consequência dessa ausência de participação de atores relevantes na elaboração da Encti 2016-2022, foram identificadas diversas iniciativas não decorrentes da estratégia.

206. Dentre as 18 (dezoito) iniciativas vigentes no período de 2016 a 2018 apresentadas pela Finep, a agência de fomento não cita o MCTIC nem a Encti 2016-2022 em oito delas, no tocante a questionamento sobre a existência de alinhamento com ministérios, embora cite que todas estão alinhadas ao seu mapa estratégico. São elas:

Tabela 3 – Finep: iniciativas de fomento à inovação sem menção ao MCTIC ou à Encti 2016-2022

Iniciativa	Ano	Alinhamento com ministérios
Programa Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec)		Não houve
Programa de Apoio à Inovação Tecnológica (TecNova II)		Não houve
Programa de Empreendedorismo Inovador (Centelha)		Não houve
Finep Conecta		MDIC
Chamada pública conjunta entre Finep e Conselho Norueguês de Pesquisa (RCN)	2018	Não houve
Chamada pública em 2017 para área de matérias-primas minerais	2017	Não houve
Ação de fomento à inovação em Educação		Plano Nacional de Educação (PNE) e programas na função educação
Globalstars Brazil 2018 – Rede Eureka		Divisão de Ciência e Tecnologia do MRE

207. A seu turno, o BNDES informou que possuía dezenas de iniciativas de fomento à inovação no período de 2016 a 2018. Em reunião com a equipe de auditoria, foi acordado que apresentariam informações sobre uma amostra. Assim, o banco de desenvolvimento trouxe informações de oito iniciativas. Dessas, verificou-se que todas estão alinhadas com a Estratégia Corporativa e Plano de Negócios do BNDES para o período 2018-2023, mas em apenas duas delas, a saber, BNDES Finem Inovação e Fundo Funtec - Pilotos IoT, foi mencionado alinhamento com o MCTIC ou com a Encti.

Tabela 4 – BNDES: iniciativas de fomento à inovação sem menção ao MCTIC e à Encti 2016-2022

Iniciativa	Ano de criação	Alinhamento com ministérios	Evidência
BNDES Finem Inovação	2007	Encti 2016-2022	(peça 113, p. 26)
Fundo Funtec - Pilotos IoT	2018	Estudo "Internet das Coisas: Um plano de Ação para o Brasil" em parceria com MCTIC	(peça 113, p. 26; peça 121, p. 1)
Fundo de Investimento em Participações Criatec Capital Semente ("Criatec 1")	2007	Não houve	(peça 120, p. 24)
Fundo de Investimento em Participações Capital Semente Criatec II ("Criatec 2")	2013	Não houve	(peça 120, p. 24)
Criatec 3 - Fundo de Investimento em Participações Capital Semente ("Criatec 3")	2016	Não houve	(peça 120, p. 24)
Fundo de Investimento em Participações Inova Empresa MPE Capital Semente - Primatec ("Primatec")	2018	Não houve	(peça 120, p. 24)
Programa BNDES Garagem de Desenvolvimento de Startups (módulo de apoio a empreendedores na criação de startups e módulo de aceleração)	2018	Não houve	(peça 119, p. 2)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

Centro de Inovação e Empreendedorismo (“Centro de Inovação”)	2018	Não houve	(peça 119, p. 7)

Efeitos e riscos decorrentes da manutenção da situação encontrada

a) no longo prazo, o principal efeito da manutenção da situação atual, caracterizada pela inexistência de uma estratégia de longo prazo para CT&I é a perpetuação da estagnação da situação do país no cenário internacional de inovação. E essa estagnação tem impacto direto no desenvolvimento econômico do país, uma vez que há consenso quanto ao papel fundamental que o fomento à inovação exerce nesse quesito.

b) no curto e no médio prazos, os efeitos estão relacionados com a falta de alinhamento das iniciativas existentes, a exemplo das iniciativas identificadas que não decorreram da atual estratégia de CT&I, com perda de foco e prejuízo nos resultados esperados, dificuldades para definição de temas prioritários, causando mais pulverização dos investimentos, postergação ou ineficácia das avaliações de resultados e impacto, decorrentes da falta de previsão de objetivos mensuráveis de longo prazo.

Conclusão

208. O conjunto de informações coletadas durante a execução desta auditoria, decorrentes de entrevistas com atores importantes no sistema nacional de CT&I, de requisições feitas junto aos órgãos e entidades públicas envolvidos com o tema e pesquisas realizadas em diversas fontes de informação deixou clara a importância de se ter uma visão estratégica de longo prazo para criar um ambiente favorável à inovação em uma nação, de forma a contribuir efetivamente para o desenvolvimento econômico em benefício da sociedade.

209. Nesse contexto, constatou-se que a Encti 2016-2022, documento elaborado pelo MCTIC para atender às necessidades, visão e planejamento estratégico do país para CT&I, não preenche os requisitos necessários para se construir uma visão de longo prazo no sentido descrito no parágrafo anterior. A Encti tem horizonte curto, que lhe confere um caráter de política de governo e não de Estado, prioriza temas em demasia, não foi elaborada com a participação efetiva dos demais atores relevantes para sua formulação, não está desdobrada em planos de médio prazo ou planos de ação e não contém previsão de acompanhamento dos resultados de seus objetivos.

210. Constatou-se, portanto, que o Brasil não dispõe de uma estratégia de longo prazo para CT&I, aqui entendida como um documento que tenha por finalidade principal nortear e coordenar todo o esforço do Estado no alcance de objetivos prioritários na área, de forma a contribuir efetivamente para o desenvolvimento econômico sustentável do país, e que tenha sido elaborado a partir de estudos técnicos fundamentados, de consulta a todos os atores relevantes ligados ao tema, incluindo representantes da sociedade, do Congresso Nacional e de outras entidades públicas e privadas atuantes no tema.

211. No cenário institucional, entende-se que, assim como no achado anterior, que tratou da ausência de estrutura atuante de coordenação das políticas federais de fomento à inovação sob uma perspectiva integrada de governo, a condução de um processo de elaboração de uma estratégia de longo prazo para CT&I poderia ter melhores chances de sucesso e implementação se fosse conduzida por unidade da estrutura do governo que esteja em nível hierárquico acima dos ministérios que possuem agendas próprias para o fomento à inovação.

212. O MCTIC, apesar de ser o detentor da temática inovação, nos termos do Decreto 9.677/2019, Anexo I, art. 1º, incisos IV e V, talvez não tenha condições institucionais e normativas ideais para conduzir esse processo, dada a transversalidade do tema e a sua posição hierárquica em relação aos demais ministérios. Por outro lado, o MCTIC tem todas as condições e o expertise para ser um ator fundamental no suporte à formulação de uma estratégia de longo prazo nos termos aqui descritos.

213. Por sua vez, verifica-se que à Casa Civil compete assistir direta e imediatamente o Presidente da República na coordenação e na integração das ações do Governo Federal, conforme o disposto no Decreto 9.678/2019, Anexo I, art. 1º, inciso I, alínea ‘a’.

214. Assim, propõe-se recomendar à Casa Civil da Presidência da República, com base no Decreto 9.678/2019, Anexo I, art. 1º, inciso I, alínea ‘a’, e ao MCTIC, com base no Decreto 9.677/2019, Anexo I, art. 1º, incisos IV e V, que, em conjunto com os demais ministérios envolvidos com as políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo, e ouvidos os demais atores relevantes, como representantes da sociedade, do Congresso Nacional e de outras entidades públicas e privadas atuantes no tema, elaborem uma estratégia nacional de CT&I de longo prazo, com objetivos mensuráveis, acompanhados de indicadores, metas e as respectivas áreas responsáveis por cada objetivo, bem como priorização

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

fundamentada dos setores fomentados, desdobramento em planos de ação, previsão de acompanhamento periódico durante sua execução e metodologia de monitoramento e avaliação de seus resultados.

Proposta de encaminhamento

215. Recomendar, com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU, à Casa Civil da Presidência da República, com base no Decreto 9.678/2019, Anexo I, art. 1º, inciso I, alínea 'a', e ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Telecomunicações que, em conjunto com os demais ministérios envolvidos com as políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo, e ouvidos os demais atores relevantes, como representantes da sociedade, do Congresso Nacional e de outras entidades públicas e privadas atuantes no tema, coordenem a elaboração de uma estratégia nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de longo prazo, cujo desenho contenha, no mínimo i) definição de prioridades de Estado, fundamentadas em critérios objetivos; (ii) objetivos mensuráveis, acompanhados de indicadores, metas e as respectivas áreas responsáveis; (iii) desdobramento em planos de ação; (iv) previsão de acompanhamento periódico durante sua execução; e (v) metodologia de monitoramento e avaliação de resultados.

Benefícios esperados

216. Com a implementação da recomendação proposta, espera-se que ocorra o aperfeiçoamento necessário do processo de formulação da visão de longo prazo para a área de CT&I, em especial no que se refere à definição de prioridades estratégicas para o país, ao estabelecimento de objetivos claros e mensuráveis para as políticas públicas associadas ao tema, à coordenação, articulação e integração de atores, recursos e esforços, e ao acompanhamento, monitoramento e avaliação das iniciativas voltadas para o fomento à inovação. Referida visão de longo prazo propiciará a integração das políticas públicas de CT&I, criando um ambiente favorável à inovação no país, de forma a contribuir efetivamente para o desenvolvimento econômico em benefício da sociedade.

I.3 Falhas no monitoramento e avaliação de políticas públicas de fomento à inovação

217. Em linha com o que foi proposto para esta auditoria operacional, foram avaliadas setenta iniciativas e programas governamentais de oito entidades distintas, cuja análise acarretou os apontamentos adiante detalhados.

218. Foram analisados de forma segregada os mecanismos de monitoramento e avaliação dos órgãos centrais das políticas públicas de fomento à inovação no setor produtivo (MCTIC e MDIC) e de forma consolidada os instrumentos de monitoramento e avaliação das entidades da Administração Indireta e do terceiro setor presentes no escopo deste trabalho.

219. A partir disso, foram apontadas as seguintes falhas:

a) inexistência de histórico de avaliação para parte das políticas, programas e iniciativas públicas de fomento à inovação;

b) diferentes estágios de maturidade dos processos de monitoramento e avaliação;

c) inexistência de indicadores de resultado e impacto para parte das políticas, programas e iniciativas públicas de fomento à inovação; e

d) falta de informações para apoiar a realização do monitoramento e avaliações.

220. Contudo, preliminarmente à descrição da situação encontrada em relação à metodologia de monitoramento e avaliação das políticas públicas de fomento à inovação no setor produtivo e da análise dos respectivos indicadores apresentados, mostra-se oportuno recordar que as políticas públicas consistem em iniciativas governamentais para suprir uma demanda ou necessidade da sociedade que supostamente se identifica de forma prévia à ação estatal.

221. Nesse sentido, são três as questões que merecem atenção na análise das políticas públicas: (i) reconhece-se a existência do problema a ser tratado, ou a intervenção governamental será uma solução em busca de um problema? (ii) há relação de causalidade entre a intervenção governamental e o problema diagnosticado e, havendo, em que magnitude a política pública deverá contribuir para a solução do problema? (iii) há alternativa eficaz e de menor custo?

222. Somente com uma avaliação criteriosa é possível descobrir fragilidades, aperfeiçoar ações em andamento ou mesmo identificar e evidenciar a ineficácia de determinada política pública. Ademais, a terceira questão não poderá ser respondida somente com informações a respeito do custo da política pública (indicadores de processo e de produto), pois aqui é fundamental saber se a política pública está sendo eficaz ou não. Do mesmo modo, em atenção à segunda questão, não é possível saber se a política pública contribuiu

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

para a solução do problema diagnosticado sem que os objetivos estejam devidamente especificados e detalhados, bem como sem indicadores de resultado e impacto.

223. Visando ilustrar a questão, passemos ao seguinte exemplo: dado o alto índice de mortes por traumatismo craniano decorrentes de acidentes envolvendo motocicletas, formulou-se uma política pública para aprimorar a segurança dos capacetes (inovação incremental) utilizados pelos condutores e passageiros de motocicletas.

224. A depender do objetivo específico proposto, a avaliação da política pública pode ser positiva ou negativa. Se ficar demonstrado que os novos capacetes (mais seguros) passaram a ser utilizados pela maioria dos condutores e passageiros de motocicletas em função da intervenção governamental, e este era o objetivo específico da política pública, esta pode ser considerada efetiva (avaliação positiva). No entanto, se os óbitos em virtude de traumatismo craniano persistirem, a intervenção governamental deve ser considerada ineficaz, ou seja, a política pública não teria alcançado efeitos úteis positivos (avaliação negativa).

225. Destarte, e sabendo que o impacto de uma política pública retrata a mudança observada em um indicador atribuída exclusivamente à intervenção realizada, a avaliação de impacto objetiva informar, quantitativamente, se uma determinada política pública foi capaz de alcançar os impactos esperados, por meio da comparação entre a mudança esperada e a mudança observada.

226. Essa comparação apoia-se nos dados de dois grupos distintos: grupo de tratamento, formado por indivíduos ou empresas beneficiárias da política, e grupo de controle, formado por indivíduos ou empresas com características similares às do grupo anterior, porém que não se beneficiaram da política.

227. Ocorre que, para se definir como a política pública acarretará as mudanças esperadas sobre o problema identificado, há que se conectar de forma lógica os cinco componentes a seguir apresentados:

228. Desse modo, é preciso atribuir, para cada um dos componentes acima, indicadores específicos, relevantes, adequados à análise e mensuráveis, consoante seguinte definição (Indicadores de programas: Guia Metodológico, MP, 2010, p. 23 e 26-27):

Indicadores são instrumentos que permitem identificar e medir aspectos relacionados a um determinado conceito, fenômeno, problema ou resultado de uma intervenção na realidade. A principal finalidade de um indicador é traduzir, de forma mensurável, determinado aspecto de uma realidade dada (situação social) ou construída (ação de governo), de maneira a tornar operacional a sua observação e avaliação.

229. Para se medir o resultado e o impacto de determinada intervenção governamental na realidade, é preciso que o acesso à informação ocorra de forma sistematizada, estruturada, interconectada e por meio de dados com qualidade.

230. Assim, uma vez relembrados alguns conceitos técnicos que serão utilizados na descrição dos apontamentos adiante, passa-se às considerações propriamente ditas.

<u>Critério</u>

a) Indicadores de programas: Guia Metodológico (MP, 2010):

- Indicadores de resultado: expressam, direta ou indiretamente, os benefícios no público-alvo decorrentes das ações empreendidas no contexto do programa e têm particular importância no contexto de gestão pública orientada a resultados;

- Indicadores de impacto: possuem natureza abrangente e multidimensional, têm relação com a sociedade como um todo e medem os efeitos das estratégias governamentais de médio e longo prazos. Na maioria dos casos estão associados aos objetivos setoriais e de governo;

- Os indicadores devem ser utilizados nos diferentes momentos do ciclo de gestão de políticas públicas, a saber:

• ex-ante: no diagnóstico de situação, para subsidiar a definição do problema, o desenho de uma política e a fixação das referências que se deseja modificar;

• in curso: para monitoramento e avaliação da execução, revisão do planejamento e correção de desvios; e

• ex-post: para avaliação de alcance de metas, dos resultados no público-alvo e dos impactos verificados na sociedade;

b) Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas (TCU, 2014)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

- Uma política pública deve possuir rotina para acompanhar suas ações, para aferir seus resultados e os utilizar para promoção de aperfeiçoamentos na política. O andamento das operações inerentes à política pública deve ser constantemente monitorado e os seus resultados periodicamente avaliados, com vistas à concretização dos objetivos programados e ao aperfeiçoamento do desempenho governamental.

Análise das evidências

I.3.1 Inexistência de histórico de avaliação para parte das políticas, programas e iniciativas públicas de fomento à inovação

231. Para avaliar a existência de histórico de monitoramento e avaliação das políticas, programas e iniciativas públicas de fomento à inovação, as entidades selecionadas foram requeridas a:

apresentar indicadores (de resultado e de impacto), conforme classificação contida nas orientações de melhores práticas do Guia Metodológico de Indicadores de Programas, elaborado em 2010 pelo então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;

informar se os dados necessários à realização do monitoramento e das avaliações de resultado e de impacto da política e/ou iniciativa estão disponíveis e se os referidos dados apresentam qualidade que permita aos responsáveis realizar cada uma dessas atividades;

evidências de realização de avaliação de terceiros (internos ou externos) e evidências de que houve análise e ação pelos gestores da política ou iniciativa em resposta à referida avaliação de terceiros;

232. Constatou-se que parte das iniciativas analisadas não possui histórico de avaliação. Por exemplo, em resposta ao Ofício de Requisição 1-203/2018, o MDIC informou, em referência à Lei de Informática da Zona Franca de Manaus (LIZFM), que "historicamente não foram monitorados indicadores referentes à LIZFM". Consignou, por obstante, que em 2017 foi contratado consultor para propor uma metodologia de acompanhamento de resultados, o que resultou na criação de uma série de indicadores e métricas (peça 70).

233. O que se observa, a partir das respostas recebidas, é que o programa não conta com rotina de monitoramento e avaliação de resultados, a despeito de a lei que o instituiu ter sido publicada há 27 anos (Lei 8.387/1991).

234. Ainda nesse contexto, muito embora o TCU tenha recomendado à Casa Civil da Presidência da República que adotasse providências para que os Ministérios e entidades gestores de políticas públicas baseadas em renúncias tributárias monitorassem e avaliassem os resultados e os impactos destas no mercado (item 9.3.2 do Acórdão 3.695/2013-P), e cientificado a Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), o MCTIC, o MDIC e o Ministério da Fazenda a respeito da omissão na realização de avaliações bienais de resultados e impactos técnicos e econômicos da LIZM (itens 9.11 a 9.14 do Acórdão 3.695/2013-P), até a presente data, cinco anos após decisão do Tribunal, os gestores ainda não apresentaram ao Tribunal evidências de que as avaliações bienais previstas no art. 2º, § 16, da Lei 8.387/1991, estão sendo realizadas.

235. Importa destacar também que este mesmo acórdão cientificou as referidas entidades (itens 9.11 a 9.14 do Acórdão 3.695/2013-P) a respeito da não adoção dos indicadores previstos no art. 20, parágrafo único, do Decreto 6.008/2006. Os indicadores propostos pelo consultor alinham-se com alguns dos indicadores de resultado presentes no rol exemplificativo do art. 20, parágrafo único, do Decreto 6.008/2006.

236. Ainda sobre as políticas públicas de incentivos fiscais, o MCTIC, ao responder ao Ofício de Requisição 2-203/2018, no que concerne à Lei do Bem e à Lei de Informática, não alcançou evidenciar a existência de histórico de avaliação de resultado e impacto dos referidos programas (peça 55).

237. Em relação à Lei de Informática, a despeito dos anexos encaminhados, intitulados Relatórios de Resultados da Lei de Informática (anos base 2013 a 2016), é possível constatar que as informações dizem respeito ao produto da política pública (a exemplo de dados de faturamento, exportações, importação, número de empresas habilitadas etc.), e não ao resultado ou impacto desta, o que, se existissem, permitiriam o seu desenvolvimento e aprimoramento.

238. O TCU, por meio do TC 018.259/2013-8, conheceu e avaliou a estrutura de governança das renúncias tributárias, de forma ampla. No âmbito desse processo, proferiu o Acórdão 1.205/2014-TCU-Plenário, da relatoria do Ministro Raimundo Carrerio, por meio do qual recomendou à Casa Civil da Presidência da República: i) verificar a existência de prazo de vigência previsto nos atos normativos instituidores de renúncias tributárias, de forma a garantir revisões periódicas dos benefícios tributários (item 9.1.2 do acórdão) e; ii) em conjunto com o MP e MF, adotar uma série de providências concernentes ao acompanhamento e avaliação dos programas e projetos que fazem uso de recursos públicos renunciados (item 9.2, e subitens, do referido acórdão).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

239. Corrobora o entendimento esposado acima estudo recente publicado pelo Ipea sobre isenções tributárias que, sobre a escassez de avaliações periódicas dos programas de isenção fiscal, concluiu que "a falta de informações completas resulta em análises pouco fundamentadas, prejudicando a identificação de falhas e a proposição de ajustes. Os valores das isenções de impostos de cada empresa, por exemplo, são protegidos por sigilo fiscal. Nem mesmo o Ipea tem acesso a esse nível de informação" (disponível em: http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/12/14/zona-de-conforto/).

240. Com base no que foi exposto, é possível concluir que, uma vez instituída a renúncia, não há, em regra, avaliação periódica de resultados nem de impacto, de modo que são desconhecidos os benefícios sociais ou econômicos decorrentes de cada benefício tributário proposto na lei. Ademais, a renúncia tem a sua vigência mantida a cada ano sem que haja discussão legislativa ou no âmbito do Poder Executivo sobre a efetividade do incentivo fiscal. Além do mais, é razoável atribuir como causa do presente apontamento a inexistência de indicadores de resultado e impacto, bem como de metas associadas.

241. Dessa forma, impende consignar que, a partir das respostas recebidas no âmbito do presente trabalho, a avaliação das renúncias de receitas exige aperfeiçoamento, seja no âmbito normativo, seja no âmbito de gestão, principalmente no planejamento, para impedir que os referidos programas continuem apresentando os problemas apontados nos Acórdãos 3.695/2013-P e 1.205/2014-P, e na avaliação, a fim de que a sociedade possa conhecer os resultados e impactos gerados pelos benefícios tributários e escolher se mantém, revisa ou extingue o programa, o que somente será possível a partir da geração e divulgação de informação útil à essa tomada de decisão.

I.3.2 Diferentes estágios de maturidade dos processos de monitoramento e avaliação

242. Com vistas a avaliar os processos de monitoramento e avaliação das políticas, programas e iniciativas federais de fomento à inovação, solicitou-se às entidades selecionadas que informassem/apresentassem:

definição e/ou descrição dos momentos de realização do monitoramento e das avaliações de resultado e de impacto (cronograma de monitoramento e avaliação);

documentos contendo as avaliações de resultado e de impacto.

243. Com base nas respostas, foi possível identificar que as iniciativas analisadas se encontram em diferentes estágios de maturidade quando se discute os respectivos processos institucionais de monitoramento e avaliação das políticas, programas e iniciativas.

244. Após análise da resposta do MDIC ao Ofício de Requisição 1-203/2018 e respectivos anexos acostados ao processo (peça 70), foi possível constatar, por exemplo, que os seis indicadores e metas associadas do programa StartOut Brasil, que objetiva aumentar a inserção internacional de startups brasileiras nos ecossistemas de inovação globais, são indicadores de produto e que os relatórios de aftercare anexados à resposta apresentam características de relatório de acompanhamento pontual da situação das empresas participantes, não podendo ser considerados como relatórios de avaliação de resultado e impacto. O acompanhamento do programa se baseia em respostas periódicas (1, 6, 12 e 18 meses após as missões) a respeito da efetiva internacionalização de cada uma das startups participantes. Nos relatórios, não há comparação entre empresas participantes e não participantes do programa (grupo de tratamento e grupo de controle, respectivamente) bem como não há parâmetros quantitativos associados. O que há são percepções pontuais dos empreendedores a respeito do andamento dos negócios concretizados/facilitados, conforme excertos a seguir (peça 70, p. 26-29):

> **Acompanhamento/encaminhamento: 1 mês:** Em conversa realizada em 09/08/2018, o empreendedor Tiago comentou que "As coisas estão caminhando com alguns contatos. Principalmente com a Zertificon que é a empresa da nossa mentora.
>
> ...
>
> **Monitoramento de resultados do 1º mês pós-imersão:** startup considera que já concretizou negócios decorrentes do Startout, fazendo referência a "Operação com arbitrador internacional". Colocou que tem expectativa de "abertura de unidade no mercado, replicação de modelo funcional em Berlim, no segmento de educação e blockchain, aqui no Brasil" e sobre apoio mencionou "Participação na próxima edição do Startout, dando ainda mais credibilidade para a empresa e alimentando o ciclo de negócios".

245. De outra sorte, o programa InovAtiva Brasil, que objetiva fortalecer os setores científico, tecnológico e econômico do país, estimulando, por meio do empreendedorismo, a ampliação da base tecnológica, a consolidação de ecossistemas digitais e o surgimento de um ambiente favorável à PD&I, possui relatório de avaliação de resultados e impacto elaborado por terceiro contratado pelo Sebrae, parceiro do MDIC na

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

operacionalização do programa. Foram apresentados relatórios de avaliação referentes aos anos base 2016 e 2017 (peça 70).

246. O que se percebe a partir da análise dos arquivos enviados é que a avaliação, na essência, atacou vários parâmetros de resultado e impacto e apoiou-se em metodologia quantitativa que compara as respostas às entrevistas das empresas integrantes dos grupos tratamento e controle. Assim, é possível apontar em quais aspectos o programa contribuiu para que as empresas integrantes do grupo de tratamento alcançassem maior diferenciação em relação às integrantes do grupo controle, e em quais situações não foi constatada essa diferenciação, o que se alinha com a principal finalidade de se instituir mecanismos de acompanhamento e avaliação das políticas públicas de fomento à inovação.

247. Em resposta ao item "e" do Ofício de Requisição 2-203/2018, o MCTIC, em relação ao Startup Brasil, apresentou indicadores de resultado. Complementarmente, informou que adota estratégias para reduzir os riscos inerentes ao processo avaliativo que, pela pertinência, merece ser mencionada (peça 55):

(a) o uso de pessoal na gestão das operações que seja do ecossistema (descaracterizados da figura de governo) para que pudessem fazer o levantamento de informações críticas das startups, dada a desconfiança com que os empreendedores possuem sobre a atuação do governo normalmente vinculando essa atividade de acompanhamento e avaliação com auditoria para fins fiscais (i.e. realizada pela RFB);

(b) a inserção de um mecanismo na Chamada do CNPq que obriga as startups a prestarem informações ao CNPq/Programa;

(c) a realização de verificações cruzadas das informações (cross check) das informações prestadas, consultando-se as aceleradoras responsáveis pela aceleração e realizando conversas informais junto a atores do ecossistema como forma de validar as informações apresentadas;

(d) a oferta de mecanismo de feedback para a própria startup posicionando-a junto a média das outras startups, segundo o modelo de negócio e estágio de desenvolvimento;

(e) o monitoramento do ecossistema e checagem de dados para fins de verificação da veracidade das informações.

248. Análise dos relatórios avaliativos do programa mostra que o Startup Brasil, baseado em parceria do setor público com o privado, apresenta avaliação de resultados palpáveis, fruto da existência de indicadores quantitativos de resultados.

249. Nesse contexto, embora os programas tenham como público alvo empresas nascentes de base tecnológica (startups), os estágios atuais de maturidade dos processos de monitoramento e avaliação encontram-se bastante distintos. Conquanto, por haver exemplos de avaliações efetivas de resultado e impacto, somada à estratégia empreendida pelos gestores do programa Startup Brasil quando do planejamento das ações do programa visando a reduzir os riscos de inoperância da avaliação da resultados e impacto, avalia-se que seria razoável expandir as boas práticas, com as devidas adaptações que englobem as peculiaridades de cada política pública, para os programas que ainda não o tenham feito.

I.3.3 Inexistência de indicadores de resultado e impacto para parte das políticas, programas e iniciativas públicas de fomento à inovação

250. Para se avaliar a existência de indicadores de resultado e impacto para os programas e iniciativas públicas de fomento à inovação, foi enviada às entidades selecionadas requisição de informações solicitando: apresentar indicadores de produto, resultado e impacto, definidos na elaboração da política, programa ou inciativa, ou mesmo após o início de sua implementação, conforme classificação contida nas orientações de melhores práticas do Guia Metodológico de Indicadores de Programas, elaborado em 2010 pelo então MPOG;

251. A seguir são apresentados, de forma consolidada, os dados recebidos em referência à referida requisição:

Tabela 5 – Indicadores de produto, resultado e impacto definidos na elaboração da política pública ou após o início de sua implementação

ENTIDADE	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
MDIC	01-203/2018, item 2.e	70	B+P - O Programa tem por meta o aumento de 20% da produtividade na linha de produção objeto da consultoria, obtido por meio da redução de desperdícios, retrabalho e/ou movimentação (resultado). LIZFM – historicamente, não há. Mas contratou-se consultor que propôs a criação de 12 indicadores (produto e resultado) e métricas

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

ENTIDADE	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
			associadas. STARTOUT BRASIL – 6 indicadores (produto e resultado) INOVATIVA BRASIL – não apresentou
MCTIC	02-203/2018, item 2.e	55	LEI DO BEM – afirmou que ainda não há. LEI DE INFORMÁTICA – 2 indicadores (produto e resultado), conforme plano estratégico da Sepin PNI – 2 metas (conforme PPA) (produto) STARTUP BRASIL – 3 indicadores (produto)
BNDES	03-203/2018, item 2.e	113, 119, 120 e 121	BNDES GARAGEM – 7 indicadores de eficácia e 16 indicadores de efetividade CENTRO DE INOVAÇÃO – 21 indicadores de eficácia e 17 indicadores de efetividade (os indicadores poderão sofrer ajustes após processo de seleção do gestor do Centro de Inovação. Este, o gestor, inclusive, poderá/deverá propor indicadores de eficácia e efetividade para a gestão do centro) BNDES PILOTOS DE IOT (cidades, rural, saúde e indústria) – 5 indicadores de eficácia (rural, saúde e indústria). O atingimento das metas não é objetivamente mensurável, segundo o BNDES, sendo, assim, difícil estruturar indicadores específicos que possam consolidar o impacto de todos os projetos apoiados por meio da iniciativa. Entretanto, cada um dos projetos pilotos apoiados deverá contar, ainda segundo o BNDES, com uma avaliação independente de impacto. Em relação ao Piloto de IOT Indústria, os indicadores encontram-se em construção. BNDES FINEM INOVAÇÃO – a partir de 2017, para cada projeto de inovação apoiado pelo BNDES é elaborado um Quadro de Resultados (QR) contendo (i) objetivos; (ii) indicadores de eficácia e efetividade escolhidos para verificar o atingimento dos resultados; e (iii) valores previstos do apoio em questão. No caso, apresentou exemplos de indicadores de eficácia e efetividade (rol não exaustivo). BNDES FUNTEC - foi desenvolvida uma metodologia específica para acompanhamento dos resultados e efetividade do BNDES Funtec, a Avaliação Sistêmica de Efetividade (ASE). A metodologia capta efeitos sistêmicos que vão além de um projeto específico. Nesse sentido, além do quadro de resultados de inovação, que contém indicadores de eficácia e efetividade, os projetos Funtec, após a conclusão, são submetidos à ASE. No caso, também apresentou exemplos de indicadores de eficácia e efetividade (rol não exaustivo). Fundos de Investimento em Participações (CRIATEC 1, CRIATEC 2, CRIATEC 3 e PRIMATEC) – 2 indicadores de produto (eficácia), 4 indicadores de resultado (efetividade). Ainda não foram definidos indicadores de impacto para os fundos capital semente investidos pelo BNDES, mas apresentou 2 potenciais indicadores de impacto.
Sebrae	04-203/2018, item 2.e	50	ALI – indicadores de produto (2) e resultado (1). Não apresentou indicadores de impacto. AMBIENTES DE INOVAÇÃO – indicadores de produto (1) e resultado (2) INOVATIVA BRASIL – indicadores de resultado (2) e impacto (1) PROGRAMA DE INOVAÇÃO NOS PEQUENOS NEGÓCIOS – indicadores de produto (5), resultado (3) e impacto (1) PROMOÇÃO DO USO DE ATIVOS DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL E INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AOS PEQUENOS NEGÓCIOS – indicadores de produto (3) SEBRAETEC – indicadores de resultado (3) e impacto (1)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

ENTIDADE	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
			SIBRATECSHOP – indicadores de resultado (3) e impacto (1) STARTOUT BRASIL – indicadores de resultado (2) e impacto (1) SUSTENTABILIDADE PARA OS PEQUENOS NEGÓCIOS – indicadores de resultado (1) e impacto (1) FOMENTO E ESTRUTURAÇÃO DE INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS – não respondido
Embrapii	06-203/2018, item 2.c	57, 58	Os indicadores de desempenho da Embrapii foram definidos por ocasião de sua qualificação como Organização Social, e celebração do contrato de gestão, para monitorar o desenvolvimento e a evolução de suas atividades, e encontram-se arrolados no referido contrato. Atualmente, são 19 indicadores de resultados associados à avaliação da Embrapii. As metas são atualizadas periodicamente, e os indicadores podem ser revisados para melhor refletir a evolução dos processos de negócios das unidades polos Embrapii.
Abdi	07-203/2018, item 2.e	64	PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INP: não apresentou na resposta ao ofício os indicadores solicitados. Informou que os resultados esperados estão presentes no PT do acordo de cooperação Mdic, Inpi, Abdi. INTELIGÊNCIA PARA COMPETITIVIDADE: não apresentou indicadores. Apresentou tão somente os produtos a serem entregues pelo projeto. CIDADES INTELIGENTES: não apresentou indicadores. Apresentou tão somente os produtos entregues pelo projeto. APOIO À INOVAÇÃO EM SETORES INDUSTRIAIS – Construção Civil: apenas indicadores de produto (entregas) BRASIL + PRODUTIVO: apresentou 6 indicadores de resultado. PROJETO INDÚSTRIA 4.0: apresentou 3 indicadores de produto e 1 de resultado. EXTENSIONISMO ABDI: apresentou 1 indicador de resultado PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DA AERONÁUTICA – PDCA: 2 indicadores de produto e 1 de resultado. CONEXÃO STARTUP – INDÚSTRIA: 2 indicadores de resultado LABORATÓRIO DE VAREJO: indicadores de produto (pessoas e empresas atendidas, por exemplo), indicador de resultado (índice de satisfação dos beneficiários). Apresentou rol não exaustivo. REDE NACIONAL DE PRODUTIVIDADE E INOVAÇÃO: não tem estudos (e, portanto, indicadores) de impacto. Apresentou indicadores de produto e resultado de modo não exaustivo.
CNPq	08-203/2018, item 2.e	123	START UP BRASIL - não apresentou indicadores; INCT - Indicadores para medir resultado e impacto em elaboração, conforme metodologia sendo desenvolvida pelo CNPq e CGEE; INOVATEC, TALENTOS PARA INOVAÇÃO, INOVAÇÃO GLOBAL - indicadores de produto (1). Não apresentaram indicadores de resultado e impacto; DAI - indicadores de produto (2). Não apresentou indicadores de impacto; INOVA TALENTOS - indicadores de produto (1) e resultado (1). Não apresentou indicadores de impacto; ALI - indicadores de produto (2) e resultado (1). Não apresentou indicadores de impacto.
FINEP	09-203/2018, item 2.e	75	**Chamada Pública Bilateral Finep-CDTI para projetos de inovação tecnológica entre empresas do Brasil e da Espanha**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados (esses resultados esperados não são indicadores, pois não tem a precisão,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

ENTIDADE	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
			objetividade e nem os requisitos que qualificam um indicador, conforme previsto no Guia do MPOG). **Chamada Pública conjunta entre a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o Centro para ei Desarrollo Tecnológico Industrial (GDTI) Cooperação ICTEmpresa- 01/2017**: apresentou 3 indicadores de produto e resultados esperados. **Plano de desenvolvimento, sustentabilidade e inovação no setor de mineração e transformação mineral Inova Mineral**: apresentou 3 indicadores de produto e resultados esperados. **Chamada Pública Conjunta entre Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Conselho Norueguês de Pesquisa (RCN). Publicada em 21/03/2016**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados **Chamada Pública Conjunta entre Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Conselho Norueguês de Pesquisa (RCN). Publicada em 31/03/2018**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Chamada Pública Conjunta ERA-MINJoint Call 2017: MATÉRIAS PRIMAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ECONOMIA CIRCULAR**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Ação de Fomento para Internet das Coisas e demais Tecnologias Habilitadoras da Indústria 4.0 (Finep IoT)**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Programa de Apoio à Aquisição Inovadora em Empresas de Telecomunicações**: apresentou 4 indicadores de produto, 3 indicadores de resultado e resultados esperados. **Chamada Pública conjunta entre Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e Agência Sueca de Inovação (Vinnova) - cooperação ICT-Empresa -08/2016**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Programa de Aquisição Inovadora para o Setor Elétrico**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Ação de Fomento à Inovação em Educação**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Finep Conecta**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Globalstars Brazil 2018 - Rede Eureka!** - apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Edital de Seleção Pública "Finep Startup - Programa de Investimento em Startups Inovadoras"**: apresentou indicadores de produto, indicadores de resultado e resultados esperados. **Investimento em Fundos de Participações**: apresentou 6 indicadores de produto e resultados esperados. **Programa Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Programa de Apoio à Inovação Tecnológica TECNOVA II**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados. **Programa de Empreendedorismo Inovador-CENTELHA**: apresentou 4 indicadores de produto e resultados esperados.

252. Importante ressaltar que algumas entidades integrantes da Administração Indireta não seguiram a classificação sugerida pela equipe de auditoria. O BNDES, por exemplo, adota indicadores de eficácia, que por definição atrelam-se a produtos e serviços mensuráveis e diretamente associados à finalidade do contrato de apoio financeiro (equivalem aos indicadores de produto) e indicadores de efetividade, que por definição referem-se a mudança em termos econômicos, sociais, ambientais e/ou institucionais sobre uma população-alvo (equivalem aos indicadores de resultado).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

253. Também de forma diversa, o Sebrae informou que possui normativos próprios, em virtude de sua natureza jurídica, não seguindo, portanto, as orientações do Guia Metodológico de Programas, elaborado pelo MP em 2010. Diante disso, e tomando por base a informação apresentada, a classificação dos indicadores do Sebrae foi feita pela equipe de auditoria, com base na definição conceitual proposta no referido Guia.

254. Sobre a Finep, é preciso ressaltar que todos os seus programas possuem indicadores de produto e de processo, que variam de acordo com a natureza do instrumento de fomento que está sendo utilizado.

255. A Finep reconheceu que necessita evoluir no sentido de construir indicadores de resultados e impactos. Tendo por base o Modelo Integrado de Avaliação Global do FNDCT (MAG), aprovado pelo Conselho Diretor do FNDCT por meio da Resolução 4/2015 e decorrente da determinação constante do item 9.3 do Acórdão 3440/2013-TCU-Plenário, a Finep está desenvolvendo seu Sistema Integrado de Avaliação (SIA), que vai prover, além de todos os indicadores do MAG relativos à Finep, outros indicadores de interesse da financiadora e não listados no MAG.

256. O SIA reflete um modelo de ciclo completo, que coleta dados em três momentos, de modo a permitir a comparação de resultados de indicadores ex-ante (linha de base), ex-post (resultados) e ex-post facto (impactos). No entanto, considerando o inevitável lapso temporal verificado entre a captura de informações da linha de base e a efetiva avaliação de resultados (cerca de quatro anos) e de impactos (aproximadamente sete anos), as primeiras avaliações de impacto que poderão ser feitas com dados capturados pelo sistema ocorrerá somente em 2025.

257. Assim, a Finep buscou outras formas de realizar a avaliação de impacto de seus programas de fomento. Em 2018 foram contratados dois projetos: Avaliação de resultados e impactos de programas de CT&I e Avaliação econométrica com dados secundários. Além disso, em 2017, cerca de vinte empregados da Finep foram capacitados na metodologia do Quadro Lógico e, a partir disso, aplicou-se os conhecimentos adquiridos em dois Programas - Finep Startup e Aquisição Inovadora em Empresas de Telecomunicações - para que fossem definidos indicadores de resultados e impactos.

258. A esse respeito, é possível afirmar que os dados apresentados evidenciam oportunidade de melhoria. A inexistência de indicadores de resultado e impacto, como sintetizado na tabela, e de critérios formais de avaliação de impactos e riscos compromete todo o processo de implementação da política pública, em especial quando se busca responder se ela foi ou está sendo efetiva na solução do problema diagnosticado, não permitindo que a sociedade reconheça as metas dos programas e avalie a evolução destes.

259. Indicadores têm uso crescente no planejamento e na gestão pública, e são úteis em várias fases do processo: do diagnóstico ao acompanhamento e avaliação. Ocorre que, para algumas iniciativas apresentadas, não foram apresentadas evidências de que esteja havendo acompanhamento sistemático dos impactos proporcionados pela iniciativa, que também pode ser explicada pela inexistência de um relatório consolidado de avaliação ex post.

260. No âmbito do MCTIC, a Lei do Bem e a Lei de Informática não contam com indicadores específicos e o StartUp Brasil conta somente com indicadores de produto. Da mesma forma, no MDIC, a LIZFM também não apresenta histórico de acompanhamento e avaliação. Outra entidade que, a partir das respostas recebidas, não logrou êxito em apresentar evidências da existência de indicadores de resultado e impacto para os seus programas foi a Abdi. Para parte dos programas, a agência apresentou, em resposta à requisição de auditoria, os produtos entregues, e não os indicadores. Para outros, informou existir indicadores de produto e resultado, porém, para nenhum dos programas apresentou indicadores de impacto, o que denota desconhecimento ou inexistência de tais indicadores.

261. O CNPq também não apresentou indicadores de impacto, muito embora tenha afirmado que, no caso do INCT, tenha firmado acordo de cooperação com o CGEE para o seu desenvolvimento.

262. Assim, com base no exposto, é possível apontar a existência de oportunidades de melhoria na avaliação das políticas públicas de fomento à inovação no setor produtivo, em especial quanto à avaliação de impacto destas e à criação de indicadores de resultado e impacto, não obstante já existam ações em andamento no sentido de implementar aperfeiçoamentos atinentes à avaliação de resultado e impacto.

I.3.4 Falta de informações para apoiar a realização do monitoramento e avaliações

263. A avaliação da situação atual das informações para apoiar de forma sistematizada e institucionalizada a realização do monitoramento e das avaliações das iniciativas e programas de fomento à inovação no setor público baseou-se nas seguintes requisições:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

descrição dos sistemas de informação utilizados para apoiar o monitoramento e as avaliações de resultados dos programas;
mecanismos de integração de dados com outros sistemas ou bases de dados com vistas à realização do monitoramentos e avaliações de resultados dos programas;
dados necessários à realização do monitoramento e das avaliações de resultado e de impacto dos programas disponíveis e com qualidade suficiente;
controles utilizados para checar se uma dada empresa, instituição ou pessoa física ao ser beneficiária do programa já não é beneficiária de outras iniciativas realizadas pelo governo federal destinadas ao mesmo público alvo.

264. Nas tabelas seguintes, são apresentados os principais aspectos concernentes às respostas enviadas ao TCU, no tocante ao suporte tecnológico das políticas públicas selecionadas, com vistas a sistematizar e estruturar as informações para apoiar a realização de monitoramento e avaliação.

Tabela 6 – Descrição dos sistemas de informação utilizados para apoiar o monitoramento e as avaliações de resultados dos programas

ATOR	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
CNPq	08-203/2018, item 2.n	123	Em relação aos indicadores de produto, para todos os programas do CNPq, as informações são obtidas a partir dos sistemas PICC (Plataforma Integrada Carlos Chagas) e PL (Plataforma Lattes). Em relação às avaliações de resultados, são utilizados questionários de avaliação junto aos bolsistas e instituições participantes, cujos dados são armazenados no PICC.
Sebrae	04-203/2018, item 2.n	50	SGE (Sistema de Gestão Estratégica), SME (Sistema de Monitoramento Estratégico). O programa ALI, particularmente, conta também com sistema específico, o Sistema ALI.
Finep	09-203/2018, item 2.n	75	Finep Crédito, SIA (Sistema Integrado de Avaliação), software de BI.
Embrapii	06-203/2018, item 2.m	57, 58	SRINFO (Sistema de Registro de Informações), proprietário, cobre todo o ciclo de vida dos projetos de inovação industrial. Módulo "Prestação de Contas" encontra-se em fase final de desenvolvimento. Há previsão de permitir upload de documentos fiscais comprobatórios, o que faria com que os lançamentos financeiros fossem avaliados quando da análise da prestação de contas, e não somente nas inspeções in loco.
MCTIC	02-203/2018, item 2.n	55	Não há um sistema específico que suporte as demais informações necessárias ao acompanhamento e avaliação das políticas públicas. No caso do PNI, utiliza-se o SIOP (Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento do Governo Federal).
Abdi	07-203/2018, item 2.n	64	Sistema de informação da Abdi, +GP, monitora gerenciamento do projeto (cronograma, escopo, custo e entregas).
MDIC	01-203/2018, item 2.n	70	B+P: sistema de gestão B+P atualizado mensalmente, incluindo produtos e resultados; LIZFM: SAGAT, em fase de implementação; StartOut Brasil: não se aplica; InovAtiva Brasil: Plataforma de mentoria (onde se realiza a conexão entre empreendedores e mentores).

Tabela 7 – Mecanismos de integração de dados com outros sistemas ou bases de dados com vistas à realização do monitoramentos e avaliações de resultados dos programas

ATOR	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
CNPq	08-203/2018, item 2.o	123	Possui integração com sistemas da SRF, Banco Central, Banco do Brasil, INPI, MPOG, Correios, bases de universidades, bases de produção bibliográfica, citações e patentes, alguns por meio de serviços web (web services), outros via arquivo eletrônico ou sistema de postagem eletrônica.
Sebrae	04-203/2018, item 2.o	50	Integração de dados por meio de convênios firmados com SRF e o MT.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

ATOR	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
Finep	09-203/2018, item 2.o	75	Não há previsão de integração entre o SIA e outras bases do governo, no momento. Há previsão de assinatura de termos de cooperação com CNPq, Capes e MT, com subsequente estudo para aproveitamento dos dados compartilhados pelo SIA.
Embrapii	06-203/2018, item 2.n	57, 58	Não há integração.
Abdi	07-203/2018, item 2.o	64	Não há integração.

Tabela 8 – Dados necessários à realização do monitoramento e das avaliações de resultado e de impacto dos programas disponíveis e com qualidade suficiente

ATOR	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
CNPq	08-203/2018, item 2.p	123	De maneira geral, os dados são confiáveis. Cumpre observar que as informações cadastradas na PL são declaratórias, e não apresentam vinculação com política pública, programa ou iniciativa.
Sebrae	04-203/2018, item 2.p	50	Segundo o Sebrae, de maneira geral, os dados são confiáveis.
Finep	09-203/2018, item 2.p	75	Dados existentes e confiáveis. Previsão de levantamento de dados complementares por meio de questionários, em fase de pré-teste.
Embrapii	06-203/2018, item 2.o	57, 58	Dados existentes, disponíveis no SRINFO e com qualidade necessária à realização das aferições e acompanhamentos a que se destinam.
MCTIC	02-203/2018, item 2.o	55	O SIOP disponibiliza apenas os dados orçamentários do governo federal a partir do painel do orçamento, que é constituído por dados abertos ao público.
Abdi	07-203/2018, item 2.p	64	Todas as informações de projeto estão no +GP e nas atas das reuniões do Comitê Gestor.
MDIC	01-203/2018, item 2.o	70	B+P: informou que dados estão disponíveis no portal do programa. Não fez referência a sistema. LIZFM: metodologia de avaliação de impacto e resultado em fase de implantação. Ou seja, até presente data, inexiste. StartOut Brasil: dados disponíveis para as instituições realizadoras do programa, porém não disponíveis para agentes externos. InovAtiva Brasil: somente informou que estão disponíveis.

Tabela 9 – Controles utilizados para checar se uma dada empresa, instituição ou pessoa física ao ser beneficiária do programa já não é beneficiária de outras iniciativas destinadas ao mesmo público alvo

ATOR	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
CNPq	08-203/2018, item 2.p	123	Entende que os programas são complementares àqueles implementados por outros órgãos e instituições, não havendo sobreposição, com a ressalva de que empresas privadas não se qualificam para os projetos de pesquisa fomentados pelo CNPq, somente pessoas físicas.
Sebrae	04-203/2018, item 2.p	50	A maior parte dos programas não restringe a empresa de participar de outras iniciativas do Sebrae, muitas vezes até estimula. Alguns, entretanto, preveem em edital checagem com vistas a identificar empresas beneficiárias em mais de um programa do Sebrae (Programa Inovação nos Pequenos Negócios, SebraeTec e SibratecShop).
Finep	09-203/2018, item 2.p	75	Finep recebe informação acerca de duplicidade de benefícios para a mesma empresa, referente ao mesmo bem ou serviço por meio de formulário auto declaratório, preenchido pela empresa. Averiguação se dá em momentos de fiscalização.
Embrapii	06-203/2018, item 2.o	57, 58	Não há restrição quanto à participação em outras políticas de fomento a inovação para ser beneficiária da Embrapii.
MCTIC	02-203/2018,	55	Não há checagem.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

ATOR	OFÍCIO	PEÇA	INFORMAÇÃO APRESENTADA
	item 2.o		
Abdi	07-203/2018, item 2.p	64	Não há controle.
MDIC	01-203/2018, item 2.o	70	B+P: não há controle. LIZFM: não há controle. StartOut Brasil: não veda que startups selecionadas participem de mais de um ciclo de imersão. Controle se empresa participou de outro ciclo de imersão realizado por meio da análise de CNPJ. Não há controle se beneficiária participou de outro programa voltado para o mesmo público-alvo (startups). InovAtiva Brasil: não há outro programa no Brasil que atue no estágio alvo das empresas (estágio de protótipo e validação de mercado). Não é permitido que empresa graduada no programa participem de outra edição com o mesmo projeto.
BNDES	03-203/2018, item 2.p	113, 119, 120 e 121	Como regra geral, entende que os programas são complementares e potencializam outras iniciativas voltadas para inovação, assim como também considerou positiva a existência de outros investidores financeiros, o que, nesse caso, é monitorado.

265. Conforme acordado com a equipe de auditoria, o BNDES apresentou as respostas para os itens “n”, “o” e “p” do Ofício de Requisição 03-203/2018 de forma consolidada, motivo pelo qual as informações não foram apresentadas separadamente nas tabelas 6, 7 e 8.

266. A partir da análise dos documentos recebidos, foi possível constatar que, a depender da entidade, a estrutura informacional apresenta fragilidades.

267. O CNPq, por exemplo, apresentou informações sobre os sistemas utilizados para garantir o acesso a dados de indicadores de insumo, atividade, produto e resultado. Porém, nesse caso, específico, as informações sobre o componente "resultado" referem-se apenas ao grupo de tratamento, não havendo informações sobre o grupo controle. Também, não foram apresentadas informações com fito de apoiar avaliações de impacto.

268. Por outro lado, segundo a Finep, está em desenvolvimento o Sistema Integrado de Avaliação (SIA), o qual deverá prover, além de todos os indicadores do Modelo Integrado de Avaliação Global (MAG) relativos à Finep, outros indicadores não listados. O SIA reflete um modelo de ciclo completo, coletando dados ex-ante (linha de base), ex-post (resultados) e ex-post facto (impactos). No entanto, a expectativa é que as primeiras avaliações de impacto com dados capturados pelos sistemas da Finep ocorrerão somente em 2025, de modo que, atualmente, a financiadora não indicou possuir informações sistêmicas com fito de apoiar avaliações de impacto.

269. No caso dos Ministérios (MCTIC e MDIC), importa apontar que não há uma forma sistematizada única de apoiar o monitoramento e avaliação dos programas. Cada programa tem (ou em alguns casos, inexiste) o seu sistema para apoiar o monitoramento e a avaliação de resultados do programa: no caso da LIZFM, o Sistema de Acompanhamento, Gestão e Análise Tecnológica (SAGAT) ainda se encontra em implementação; no caso do PNI, utiliza-se apenas o Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP), por exemplo.

270. Quando abordada a questão sobre integração de dados, também foi possível perceber fragilidades.

271. No CNPq, por exemplo, com base nos mecanismos de integração apresentados, predomina a troca de informações atinentes somente aos componentes insumo, atividade e produto, como pagamento de bolsas de estudo e auxílios, validação de CPF, emissão de "nada consta", folha de pagamento, encaminhamento de cobranças de prestação de contas etc.

272. Já o Sebrae informou que conta com integração de dados de modo que as informações das empresas podem ser validadas com base nos bancos de dados da RFB e do então Ministério do Trabalho (MT), a saber, quanto ao porte, natureza jurídica e situação cadastral da empresa.

273. Embrapii e Abdi, de outra sorte, informaram não haver integração, não obstante a Embrapii ter destacado a possibilidade de implantar suporte à integração, caso seja requisitada, visto que a arquitetura web da plataforma disponibiliza APIs que permitem o seu desenvolvimento.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

274. Em relação aos dados necessários à realização de monitoramento e avaliação, as respostas também indicam que os órgãos e entidades se encontram em diferentes estágios.
275. O CNPq indicou que os dados, de maneira geral, são confiáveis. O PICC dispõe de rotina de avaliação de relatórios técnicos parciais e finais e a PL disponibiliza a produção científica e tecnológica dos pesquisadores cadastrados, porém sem validação. Considerando que os dados armazenados nos bancos de dados do CNPq, incluindo a PL, são constantemente utilizados por instituições públicas e privadas e pesquisadores, seria razoável avaliar a viabilidade de se criar mecanismos de validação de dados na PL.
276. O Sebrae, no mesmo sentido, indicou que os dados, de maneira geral, também são confiáveis. Conquanto, aqui, vale mencionar os testes substantivos realizados na auditoria operacional no âmbito do TC 013.091/2017-4, que compararam os registros nos sistemas corporativos do Sebrae com a documentação comprobatória dos atendimentos realizados. Os testes demonstraram haver indícios de inconsistências em grande parte da amostra. O trabalho deu origem à publicação do Acórdão 1.295/2018-TCU-Plenário, da relatoria do Ministro Augusto Sherman, que recomendou ao Sebrae que promovesse o aperfeiçoamento da metodologia e do sistema de suporte ao atendimento, prevendo, entre outras medidas, a validação dos dados registrados nos sistemas corporativos (item 9.2.2 do acórdão).
277. Desse modo, a análise das medidas empreendidas pelo Sebrae concernentes à confiabilidade e qualidade dos dados será proferida por meio de processo de monitoramento da citada auditoria.
278. Não obstante, o MCTIC informou usar os dados do SIOP, que são dados orçamentários. Assim como a própria área técnica do ministério que alimenta o referido sistema informou, esta equipe de auditoria também entende que é necessária melhoria da qualidade e disponibilidade de dados para possibilitar monitoramentos e avaliações mais robustos, que reúnam não somente dados orçamentários, mas informações específicas do programa bem assim das empresas participantes (grupo de tratamento) e das integrantes do grupo de controle.
279. Novamente, no caso do MDIC, os gestores informaram que a qualidade e disponibilidade dos dados varia conforme o programa. Assim, segundo os gestores dos programas B+P, StarOutBrasil e InovAtiva Brasil, há dados confiáveis para subsidiar as avaliações de resultado e impacto que têm sido realizadas. Entretanto, a LIZFM, até presente data, não dispõe, de forma sistematizada, de tais dados, muito embora o programa esteja passando por reformulação e, se efetivada, poderá evoluir nesse quesito.
280. Por derradeiro, em relação aos controles utilizados para checar se uma dada empresa, instituição ou pessoa física, ao ser beneficiária do programa já não seria beneficiária de outras iniciativas, a maior parte das respostas indicaram não haver óbice a essa questão, pelo contrário, muitas vezes até se estimula.
281. O MCTIC, em resposta, informou "que o programa StartUp Brasil possui alguns controles para evitar eventuais excessos ou comportamentos oportunistas". Um dos controles consiste na proibição de uma mesma empresa que já tenha participado de edições anteriores participar de uma nova edição do programa. Outro controle consiste em pedir informação do projeto de investimentos ou participações em outros programas. A checagem é feita pelo CNPq com base em CPF, e não apenas CNPJ, e precede o processo de julgamento da proposta, sendo um item eliminatório do processo seletivo.
282. O princípio que suporta o controle é garantir oportunidade a outros empreendedores no programa, o que vai ao encontro do entendimento esposado por esta Corte de Contas e que motivou a presente requisição de informações.
283. A Abdi, na mesma linha, indicou ser vedada a participação de mais de uma empresa de mesmo grupo econômico ou empresarial no Projeto Conexão Startup – Indústria. Entretanto, não informou como seria a operacionalização desse controle, já que a informação que suporta a restrição é auto declaratória.
284. Assim, nesse caso, seria razoável avaliar a viabilidade de se criar mecanismos de validação de dados durante o processo de seleção, assim como proposto para o CNPq anteriormente.

<u>Efeitos e riscos decorrentes da manutenção da situação encontrada</u>

a) dentre os efeitos/consequências apuradas, destaca-se a dificuldade básica na avaliação e na aferição de resultados das políticas públicas de fomento à inovação (efeito real), o que impacta diretamente na finalidade para a qual foram criadas. Ou seja, a ausência ou a deficiência nos processos de monitoramento e avaliação das iniciativas para fomento à inovação não permitem verificar o alcance de seus objetivos e o impacto produzido no ambiente onde estão inseridas.

b) a manutenção do padrão atual de monitoramento e avaliação de resultados e impacto implica risco de desperdício de recursos e esforços, agravado em um cenário de ajuste fiscal necessário, e de perda de

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

oportunidades de aprimoramento das iniciativas para incentivar a inovação no país, que devem retroalimentar a formulação de novas políticas ou a manutenção das existentes.

Boas práticas

285. Dentre as iniciativas que tiveram os mecanismos de monitoramento e avaliação analisados de forma segregada, algumas corresponderam ao critério indicado neste apontamento, mas ainda não foram mencionadas no presente achado, motivo pelo qual serão a seguir apresentadas com fito de indicar oportunidades de melhoria de desempenho para outras iniciativas que não lograram êxito em atingir o critério proposto.

286. Em resposta ao Ofício de Requisição 1-203/2018 (peça 70), o MDIC apresentou informações sobre o Brasil Mais Produtivo (B+P). Informou que "o programa tem por meta o aumento de 20% da produtividade na linha de produção objeto da consultoria, obtido por meio da redução de desperdícios, retrabalho e/ou movimentação".

287. O MDIC apresentou uma meta de resultado que se alinha com o objetivo específico da política pública, qual seja, "aumentar em pelo menos 20% a produtividade de pequenas e médias empresas industriais brasileiras". Ademais, importante ressaltar como boa prática o foco no resultado, o que se percebe a partir do objetivo específico e da meta apresentada para se avaliar a execução da política pública.

288. Complementarmente, cabe citar documento produzido pelo Ipea em parceria com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), intitulado Avaliação de Desempenho do Brasil Mais Produtivo (Ipea, 2018) – peça 122, no qual se observa que o B+P é um case de aplicação prática de avaliações ex ante e ex post de políticas públicas previstas no Guia Metodológico de Indicadores de Programas (MP, 2010). Retira-se, do estudo, o seguinte trecho:

> Ao final da primeira fase do programa, que foi completamente encerrada em julho de 2018, foram atendidas 3 mil firmas, tendo alcançado os seguintes resultados: aumento médio de produtividade de 52,11%; ganho médio anual estimado em 11,11 vezes o valor total investido; retorno desse investimento em aproximadamente cinco meses; a empresa recebe, em média, o retorno de seu investimento em menos de 24 dias.

289. Conforme os trechos adiante apresentados (extraídos do estudo IPEA/CEPAL), e em consonância com a jurisprudência do TCU em relação a monitoramento e avaliação de políticas públicas e com o Referencial para Avaliação de Governança de Políticas Públicas (TCU, 2014), é possível concluir que o P+B possui rotina de acompanhamento de suas ações, com vistas a aferir os seus resultados e potencialmente os utilizar no aperfeiçoamento da política. O andamento das operações inerentes à política pública é monitorado e os seus resultados foram assim avaliados:

> Esta avaliação, em síntese, conclui que o B+P é um programa **eficiente**, pois aumenta a produtividade de empresas a um baixo custo e em um curto espaço de tempo; é um instrumento **eficaz**, na medida em que os resultados, em termos de produtividade, foram confirmados; mas sua **efetividade** é limitada, porque os impactos sistêmicos do B+P são diminutos. Portanto, argumenta-se que os objetivos do programa (intrafirma) foram alcançados e até superados. Todavia, seu potencial de impacto sobre a indústria nacional, a efetividade do B+P no território e na economia como um todo, requer sua articulação e o escalonamento com outras políticas, tanto no território quanto paralelamente inserida em uma política industrial.
>
> ...
>
> **O programa estabeleceu, desde o início, indicadores de resultado bem definidos**, o que permitiu que, à medida que os atendimentos fossem concluídos, se pudesse fazer um acompanhamento em tempo real da execução.
>
> **A meta atrelada ao indicador de produtividade ajudou a tornar o programa mais tangível aos empresários**, no sentido de que, ao contratar a consultoria do B+P, ele poderia esperar um ganho de pelo menos 20% de produtividade. Apesar de muitas vezes os empresários não conhecerem a ferramenta de manufatura enxuta, eles sabiam que as consultorias seriam capazes de aumentar sua produtividade.
>
> **A presença de indicadores financeiros**, mesmo que como indicação de resultados potenciais, **foi importante para mostrar para os empresários que o programa teria a capacidade de ser pago** via aumento de receitas e redução de custos derivados das melhorias implantadas pelas consultorias (destacado pela equipe).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

290. Dado que o presente programa se sustenta na questão da descontinuidade com o passado, mesmo que em escala pequena, haja vista buscar elevar a produtividade de processos produtivos nas empresas por meio da promoção de melhorias rápidas de baixo custo e de alto impacto intrafirma no curto prazo (alteração no layout do chão de fábrica, diminuição do desperdício etc.), este pode ser enquadrado como um case de inovação em grau incremental, o que demonstra a potencialidade desse tipo de inovação em comparação à de grau disruptivo.

291. Ademais, outra conquista do programa foi permitir a incorporação de ações governamentais e privadas de baixo custo, com mensuração objetiva dos impactos no nível denominado "chão de fábrica", o que gera expectativa de continuidade e perenidade do programa mesmo em um contexto de restrições fiscais.

292. Em resposta ao Ofício de Requisição 2-203/2018 (peça 55), o MCTIC encaminhou esclarecimentos sobre o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI). Informou que o monitoramento do resultado de suas ações é realizado anualmente a partir do monitoramento do PPA, sendo o último o referente ao quadriênio 2016 – 2019.

293. Assim, no âmbito do PNI, o ministério atuaria em duas metas, quais sejam: (i) aumentar de 2.650 para 3.100 as empresas atendidas em incubadoras de empresas; e (ii) aumentar de 950 para 1.250 o número de empresas instaladas em parques tecnológicos.

294. Adicionalmente, o MCTIC realizou a contratação de diversos estudos visando a avaliação de resultados e impactos gerados pelo programa, no período de 2014 a 2018.

295. Importa mencionar que esses estudos não necessariamente limitam-se a considerar os indicadores previstos para o programa, até porque, pelas características apresentadas, podem ser considerados, com base na classificação contida no Guia Metodológico de Indicadores de Programas (MP, 2010), como indicadores de produto. Pelo contrário, avançam na avaliação de resultados e impactos do programa.

296. Com base no que foi apresentado, assim como algumas outras políticas públicas de fomento à inovação no setor produtivo, o PNI conta com relatórios avaliativos de resultado e impacto elaborados por terceiros.

Conclusão

297. Com base no exposto, foi possível identificar a complexidade envolvida na tarefa de avaliar as políticas públicas de fomento à inovação no setor produtivo.

298. A falta ou desorganização dos dados e a consequente dificuldade de acesso à informação explicam parcialmente a baixa frequência (ou mesmo ausência) com que são realizadas estimativas de impacto das referidas políticas públicas. Nesse contexto, torna-se ainda mais relevante a necessidade de se desenvolver na Administração Pública a cultura e a sistematização de procedimentos técnicos e jurídicos com vistas a submeter as iniciativas públicas a mecanismos de avaliações ex ante e ex post.

299. Nas avaliações ex post, pressupõe-se ter conhecimento dos efeitos (quantitativos e/ou qualitativos) produzidos pela política pública nos seus beneficiários (grupo de tratamento) em contraponto a uma população com características semelhantes, mas que não teve acesso ao programa (grupo de controle).

300. Diferentemente de outras ações, em que é possível se utilizar de experimentos controlados em laboratório, avaliar o impacto de políticas públicas de fomento à inovação no setor produtivo depende de experimentos naturais (experimentos na vida real). Conforme Neri e Machado (2010):

> Os experimentos naturais ocorrem quando algum evento exógeno, geralmente uma mudança de política do governo, muda o ambiente no qual indivíduos, famílias, firmas ou cidades operam. Para analisarmos um experimento natural sempre temos que ter um grupo de controle que não foi afetado com a mudança e um grupo de tratamento que foi afetado pelo evento.

301. Importante ponderar, também, as restrições de natureza legal, institucional e/ou política quanto a predileção e acesso a dados dos beneficiários e não beneficiários (respectivamente, grupos de tratamento e controle). Nessa seara, foram apontadas estratégias utilizadas em algumas iniciativas, como o StartUp Brasil, que vão ao encontro da busca por informações e dados dos beneficiários e não beneficiários dos programas.

302. Do mesmo modo, não há como olvidar a ponderação do custo da implementação sistematizada e institucionalizada da avaliação de resultados e impactos das políticas públicas de fomento à inovação no setor produtivo. Nessa seara, torna-se ainda mais relevante que a articulação entre as entidades seja efetiva e eficaz, pois com base na complementaridade de muitos programas, é de se esperar que não seja necessário que cada órgão e entidade possua o seu sistema independente e desintegrado dos demais.

303. Por derradeiro, também foi abordada questão atinente ao acompanhamento de grupos de tratamento e controle quando da avaliação de resultado e impacto dos programas. Algumas das iniciativas que possuíam

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

histórico de avaliação de resultado e impacto não se utilizavam dos grupos de tratamento e controle para fins comparativos, o que acaba por prejudicar o resultado final dos processos avaliativos.

304. Assim, em linha com o que foi exposto, é razoável atribuir aos órgãos gestores a missão de iniciar ou, em alguns casos, dar continuidade à prática da avaliação de resultado e impacto no ciclo das políticas públicas, visando o seu aprimoramento e evolução.

305. Porém, as constatações analisadas neste tópico estão inseridas em um contexto maior, o da ausência de uma estratégia de longo prazo para as ações de CT&I, tema tratado no achado anterior. Nesse raciocínio, e considerando a variedade de iniciativas analisadas nesta auditoria e as suas diferentes fases de maturidade em termos de avaliação, entende-se que não seria viável formular propostas para sanar as falhas verificadas em cada uma das iniciativas neste momento.

306. No entendimento da equipe de auditoria, a solução passa primeiramente pela formulação da estratégia de longo prazo para as ações de CT&I, na qual devem ser previstas as etapas de monitoramento e avaliação como requisitos essenciais de qualquer iniciativa voltada para o fomento à inovação, inclusive com as orientações básicas necessárias para seu desenho já no momento de formulação das ações.

307. Assim, entende-se que, por ora, a proposta de encaminhamento formulada no item 215 deste relatório contempla o início da solução das falhas reportadas neste tópico, razão pela qual não serão propostas medidas adicionais.

VI. ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DOS GESTORES

308. Em decorrência do comando previsto no parágrafo 185 do Manual de Auditoria Operacional, aprovado pela Portaria-Segecex 4, de 26/2/2010, e da existência de propostas de deliberação deste relatório que podem gerar impacto nas atividades dos órgãos auditados, e considerando o disposto nos parágrafos 144 a 147 das Normas de Auditoria do Tribunal de Contas da União, aprovadas pelas Portarias - TCU 280/2010 e 168/2011, a SecexDesenvolvimento realizou Painel de Achados com fito de apresentar as conclusões preliminares da presente fiscalização, discutir a matriz de achados da auditoria e colher opiniões dos gestores do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, da Casa Civil da Presidência da República e da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação do Ministério da Economia (peças 125 e 126) sobre as conclusões e sobre as propostas de encaminhamento inicialmente formuladas pela equipe de auditoria.

309. Nas discussões realizadas durante o painel, pode-se afirmar que, de forma geral, houve consenso acerca da pertinência dos achados e das conclusões preliminares do trabalho. Os gestores afirmaram, inclusive, que estão em curso medidas para a correção de parte das falhas apontadas durantes a apresentação.

310. Ao final do Painel de Achados, foi dado prazo para que os gestores presentes encaminhassem comentários adicionais sobre as conclusões do trabalho. Dos gestores presentes ao Painel, somente os representantes da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação do Ministério da Economia optaram por utilizar essa prerrogativa.

311. Em seus comentários adicionais, os gestores da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação do Ministério da Economia assentiram com os apontamentos da equipe de auditoria, conforme excerto abaixo (peça 127):

A SIN avalia que, de forma geral, os apontamentos do TCU no relatório são pertinentes para o aprimoramento da articulação entre órgãos públicos e para o planejamento e monitoramento mais adequado e efetivo das políticas públicas de inovação em âmbito federal. No entanto, ressalvamos que, entre as iniciativas e programas já implementados – assim como no caso de outros em fase de planejamento – há casos que correspondem ou se relacionam com alguns dos achados preliminares do TCU.

312. De forma detalhada, em relação ao achado "A.1 Ausência de estrutura atuante de coordenação das políticas federais de fomento à inovação sob uma perspectiva integrada de governo", reconheceu a necessidade de aprimorar as instâncias de articulação política, com vistas a otimizar recursos e evitar sobreposições. Contudo, elencou alguns programas e iniciativas em andamento ou em elaboração que reúnem, segundo o gestor, com considerável grau de êxito, dois ou mais órgãos públicos, ou seja, que já estariam cumprindo esse papel.

313. Os gestores informaram que a iniciativa "Sala de Inovação", instituída pelo Decreto 9.243/2017, conta com um Comitê Gestor e um Conselho Consultivo, compostos por diversos órgãos e entidades da Administração Federal e associações, motivo pelo qual sinaliza a articulação da estratégia de atração de centros de PD&I com a Encti, com a Política Industrial, de responsabilidade do ME, com a Política Externa, competência do MRE, com instrumentos e mecanismos existentes de apoio a empresas inovadoras, a

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

centros e laboratórios de pesquisa empresariais e a pesquisadores, bem assim com o setor privado e outras entidades do ecossistema brasileiro de inovação.

314. Outro case trazido aos autos pelos gestores da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação do ME foi a proposta de Decreto presidencial com vistas a aprimorar o planejamento, organização, acompanhamento, comunicação e coordenação das iniciativas do Poder Executivo Federal para a promoção do ecossistema de empreendedorismo ligado a startups e terá como membros diversos atores relevantes. Como primeira ação desta iniciativa, informaram que se encontra em desenvolvimento um website denominado "StartUp Point", que agregará informações sobre todos os programas federais de apoio a startups e instruções de como acessá-las.

315. Por fim, mencionou também de forma positiva o programa Brasil Mais Produtivo, realizado pelo então MDIC (atual ME) em parceria com a ABDI e diversas outras frentes, informando o seu objetivo e as parcerias realizadas.

316. O que se observa é que os exemplos aportados aos autos nos comentários do gestor vão ao encontro do que foi apontado no presente relatório. Corroboram e ilustram o entendimento esposado pela unidade técnica de que existem situações pontuais e específicas em que a articulação entre os atores encontra-se em razoável grau de maturidade e efetividade, algumas em andamento, outras já tendo alcançado resultados concretos, como é o caso do B+P. Conquanto, os encaminhamentos propostos serão mantidos tendo em vista que as boas práticas necessitam serem replicadas para os programas e iniciativas que ainda não alcançaram tal mister.

317. De outra sorte, o gestor também enviou à Secretaria comentários a respeito do achado "A.3 Falhas no monitoramento e avaliação de políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação", sintetizados no seguinte excerto: "embora sejam identificadas falhas de monitoramento e avaliação das políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação, é válido destacar também os esforços feitos pelos gestores para superação dessas falhas".

318. Como exemplo, citou os programas InovAtiva Brasil e StartOut Brasil, que possuem instrumentos e mecanismos de monitoramento e avaliação, como as pesquisas de avaliação junto aos empreendedores participantes.

319. Diferentemente do que foi apontado no relatório de auditoria, aduziu que as diferenças nos processos de monitoramento e avaliação dos dois programas citados não se relacionam tanto com uma assimetria de estágios de maturidade das metodologias, mas com a própria natureza dos programas. E assim esclareceu:

> O InovAtiva é uma política de aceleração de startups, que apoia o desenvolvimento dessas empresas, sem que se possa afirmar com precisão quais dos resultados conquistados se deveram, de fato, à participação da startup no programa do governo. O início no mercado é particularmente desafiador para empresas inovadoras, que têm um grau de risco maior envolvido no negócio exatamente por criarem coisas novas, que ainda não existem no mercado, e por isso o suporte para quem começa nesse segmento é fundamental. O StartOut, por outro lado, se concentra em mercados externos definidos, oferece uma capacitação específica em internacionalização e uma imersão em ecossistemas determinados, e os resultados advindos do apoio oferecido pelo programa, como negócios concretizados no exterior, são mais evidentes e, portanto, mais aferíveis. Os formulários de avaliação e monitoramento dos programas levantam informações importantes e relevantes sobre o empreendedor brasileiro e o ecossistema de inovação do Brasil, úteis para apoiar o aprimoramento e continuidade da política de apoio em questão.

320. Citou também a evolução pelo qual passam os programas. O InovAtiva Brasil, por exemplo, foi reposicionado, ou seja, a partir de 2019 somente atuará junto a startups com CNPJ, ao contrário do que acontecia antes, em que tinha como público-alvo startups em estágio de prototipação e validação de negócios (ainda sem CNPJ). Somente assim será possível obter (com o apoio da RFB e MT) informações oficiais de todas as empresas participantes, o que permitirá aumentar a qualidade da avaliação de impacto do programa.

321. Por fim, ressaltou que o programa Brasil Mais Produtivo é tido como exemplo de monitoramento e avaliação dos resultados e impactos de uma política pública, com base nos estudos empreendidos pelo Ipea em conjunto com a CEPAL. Importa destacar, nesse caso, que este relatório de auditoria fez referência, inclusive, a esse mesmo estudo, e enquadrou o B+P como exemplo de boa prática a ser replicada para outros programas e iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo, sem prejuízo de eventuais adaptações exigidas para outras políticas públicas.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

322. A despeito da aparente discordância emitida pelo gestor em relação ao item deste relatório que comparou os estágios de maturidade dos processos de monitoramento e avaliação, o apontamento será mantido, considerando que as evidências acostadas aos autos apontam para a conclusão emitida pela unidade técnica. Nada obstante, importa destacar que ambos os programas, StartOut Brasil e InovAtiva Brasil, podem ser classificados como exemplos de iniciativas em que os processos de monitoramento e avaliação encontram-se bem posicionados se comparados aos de outras políticas públicas de fomento à inovação do Governo Federal, o que faz com que a equipe de auditoria demonstre concordância, em última instância, com os comentários emitidos pelo gestor.

VII. CONCLUSÃO

323. O presente trabalho teve como objetivo identificar atores, políticas, iniciativas e arranjos institucionais, bem como fatores que podem estar contribuindo para o persistente baixo posicionamento do Brasil nos rankings de inovação, em especial no Índice de Inovação Global (GII), onde o país ocupava a 69ª posição, de um total de 127 nações, no início desta auditoria.

324. Com vistas a identificar os principais atores responsáveis pelas diretrizes, programas e iniciativas federais de fomento à inovação no Brasil, foram consultados especialistas (principalmente do Ipea e das Consultorias Legislativas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal) e realizadas reuniões e/ou solicitadas informações do: MCTIC, enquanto Ministério com atribuição de coordenar a política nacional de inovação; representantes do Centro de Governo (Casa Civil, MP e ME); alguns outros ministérios de linha (MDIC e MS); agências de fomento (Finep, BNDES, CNPq e Embrapii); atores paraestatais (Sebrae e ABDI); algumas universidades (UFMG, UnB e UFRJ); e algumas entidades representativas da sociedade (CNI e Anprotec).

325. Em que pese essa Unidade Técnica já tenha realizado diversas ações de controle que tiveram como objeto processos de negócio de alguns dos órgãos e entidades auditados na presente auditoria, este é o primeiro trabalho a tratar a atuação dos referidos auditados no contexto do funcionamento de um ecossistema nacional de inovação do setor produtivo. Assim, a parte inicial deste relatório tratou da visão geral do objeto da auditoria, de forma a contextualizar o tema da inovação sob a perspectiva deste trabalho.

326. A partir do conhecimento gerado neste momento, a SecexDesenvolvimento terá a oportunidade de realizar outras ações de controle associadas ao tema inovação, seja no acompanhamento da implementação das medidas sugeridas neste trabalho ou na execução de trabalhos complementares, com foco em temas pontuais que não puderam ser abordados nesta oportunidade.

327. Ademais, a recente regulamentação da Lei 13.243/2016, conhecida como novo marco legal de CT&I, por meio do Decreto 9.283/2018, apresenta-se como uma oportunidade para que as ações governamentais de fomento à inovação no setor produtivo sejam planejadas, implementadas, monitoradas e avaliadas sob uma perspectiva integrada de governo, o que também abre novos horizontes para a atuação do controle externo no tema deste trabalho.

328. Porém, para que essas ações se revertam em inovações econômica e estrategicamente relevantes para o país, faz-se necessário que o Governo Federal institua mecanismos de liderança, estratégia e controles, tais como por exemplo: estratégia e planejamento de longo prazo, mecanismos de coordenação e articulação, sistemas efetivos de monitoramento e avaliação das políticas, programas e iniciativas.

329. Nesse contexto, as análises empreendidas nesta fiscalização identificaram a necessidade de que, preliminarmente, sejam feitos ajustes no arranjo institucional de âmbito federal, de forma a criar um ambiente favorável para o desenvolvimento das ações de fomento à inovação.

330. O primeiro ponto a ser aprimorado diz respeito à ausência de estrutura atuante de coordenação das políticas federais de fomento à inovação sob uma perspectiva integrada de governo, achado tratado no item V.1 deste relatório. As análises realizadas identificaram a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de coordenação e articulação entre os atores envolvidos com as iniciativas de fomento à inovação no país e da definição de uma instância responsável por essas atribuições. Nesse sentido, foi proposta recomendação para que a Casa Civil estabeleça mecanismos de coordenação interministerial e considere a criação ou alteração de estrutura de governança para atuar sobre o sistema nacional de CT&I.

331. O segundo ponto a ser aperfeiçoado trata da estratégia e planejamento de longo prazo para a área de CT&I, tema discutido no item V.2 deste relatório. A conclusão das análises efetuadas mostrou que a atual Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Encti 2016-2022) não preenche os requisitos necessários para ser considerada um instrumento de visão de longo prazo para o setor. Assim, foi proposta recomendação para que a Casa Civil, em conjunto com o MCTIC e os demais atores envolvidos com o tema,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

elabore uma estratégia nacional de CT&I de longo prazo, com objetivos que possam ser mensuráveis, indicadores, metas e as respectivas áreas responsáveis por cada objetivo, bem como previsão de acompanhamento da sua execução, monitoramento e avaliação de seus resultados e priorização fundamentada dos setores fomentados.

332. Durante a execução da auditoria, foram identificadas, ainda, falhas nos procedimentos de monitoramento e avaliação de parte das iniciativas federais para fomento à inovação analisadas neste trabalho, achado reportado no item V.3 deste relatório. Nos exames realizados, constatou-se que, apesar de haver exceções, grande parte das iniciativas não conta com monitoramento e avaliação de seus resultados ou possuem estágios diversos de maturidade, não havendo, portanto, um padrão a ser observado. Nesse caso, apesar das falhas identificadas, a equipe entendeu que o primeiro passo para a institucionalização das etapas de monitoramento e avaliação passa pela formulação da estratégia de longo prazo para CT&I, que deve conter as diretrizes e orientações para a implementação formal desses procedimentos em todas as iniciativas de fomento à inovação. Assim, a proposta de recomendação para a elaboração da estratégia de longo prazo mencionada no parágrafo anterior é, por ora, considerada suficiente para o encaminhamento desse ponto.

333. É importante destacar que esses pontos foram objeto de discussão com gestores da Casa Civil, da Secretaria de Empreendedorismo e Inovação do MCTIC e da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação do Ministério da Economia, órgãos diretamente ligados ao tema desta fiscalização, em painel de achados realizado para discutir as constatações e propostas preliminares da equipe de auditoria. Nessa oportunidade, os representantes dessas unidades manifestaram, de forma geral, concordância com os achados apresentados no painel, esclarecendo, inclusive, que já estão sendo tomadas medidas que vão ao encontro com as conclusões do trabalho. Assim, considerando a convergência das opiniões e que as medidas ainda estão em fase de implementação, a equipe entendeu não haver necessidade de alteração das propostas de encaminhamento.

334. Por fim, considerando-se as oportunidades de futuras ações de controle identificadas no presente trabalho e a área de atuação desta Unidade Técnica, propõe-se determinar à Secretaria-Geral de Controle Externo que, por meio da Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico, avalie a conveniência e oportunidade de construir estratégia de controle sobre o tema da inovação, dada a sua relevância para o desenvolvimento do País, e que considere como orientadores da sua elaboração as constatações e conclusões deste relatório.

VIII. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

335. Ante o exposto, submetem-se os autos ao Gabinete da Relatora, Ministra Ana Arraes, propondo:

335.1 **recomendar** à Casa Civil da Presidência da República, com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU, que, com base nas atribuições que lhe foram conferidas no art. 1º do Anexo I do Decreto 9.678/2019, em especial no que se refere à coordenação e a integração das ações do Governo Federal, e considerando uma perspectiva integrada de governo (whole-of-government approach) em consonância com o Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU, Componente – 3.1.1 Institucionalização, e o Referencial para Avaliação de Governança do Centro de Governo, Prática – C.4. Existência de estrutura e mecanismos definidos para produzir coordenação de uma perspectiva integrada do governo (V.1):

a) estabeleça mecanismos de coordenação interministerial para promover o alinhamento e consistência das políticas públicas relacionadas ao fomento à inovação no setor produtivo;

b) considere a criação de uma instância interministerial ou alteração de estrutura de governança já existente com vistas a que haja um órgão dotado de poder deliberativo e meios necessários para atuar sobre o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, viabilizando a produção de inovação econômica e estrategicamente significativa, bem como articulando e harmonizando o sistema;

335.2 **recomendar,** com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU, à Casa Civil da Presidência da República, com base no Decreto 9.678/2019, Anexo I, art. 1º, inciso I, alínea 'a', e ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Telecomunicações que, em conjunto com os demais ministérios envolvidos com as políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo, e ouvidos os demais atores relevantes, como representantes da sociedade, do Congresso Nacional e de outras entidades públicas e privadas atuantes no tema, coordenem a elaboração de uma estratégia nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de longo prazo, cujo desenho contenha, no mínimo (V.2 e V.3):

a) definição de prioridades de Estado, fundamentadas em critérios objetivos;

b) objetivos mensuráveis, acompanhados de indicadores, metas e as respectivas áreas responsáveis;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

c) desdobramento em planos de ação;
d) previsão de acompanhamento periódico durante sua execução; e
e) metodologia de monitoramento e avaliação de resultados;

335.3 **encaminhar** cópia do acórdão que vier a ser proferido, assim como do relatório e do voto que o fundamentarem, aos ministérios responsáveis pelas iniciativas contempladas neste trabalho e aos demais ministérios responsáveis por ações relacionadas com ciência, tecnologia e inovação: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Ministério da Economia, Ministério da Saúde, Ministério da Educação, Ministério da Defesa, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com vistas a dar ciência dos achados de auditoria e das recomendações propostas para o aprimoramento da gestão e da estratégia de CT&I do país;

335.4 **encaminhar** cópia do acórdão que vier a ser proferido, assim como do relatório e do voto que o fundamentarem, aos seguintes órgãos e entidades que integraram o escopo do trabalho: Controladoria-Geral da União (CGU), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Financiadora de Inovação e Pesquisa (Finep), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (Sebrae), Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Confederação Nacional da Indústria (CNI) e Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT/UnB), Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Minas Gerais (CTIT/UFMG) e Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), com vistas a dar ciência dos achados de auditoria e das recomendações propostas para o aprimoramento da gestão e da estratégia de CT&I do país;

335.5 **encaminhar** cópia do acórdão que vier a ser proferido, assim como do relatório e do voto que o fundamentarem, à Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado Federal, com vistas a dar ciência dos achados de auditoria e das recomendações propostas para o aprimoramento da gestão e da estratégia de CT&I do país;

335.6 **determinar** à Secretaria-Geral de Controle Externo que, por meio da Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico, avalie a conveniência e oportunidade de construir estratégia de controle sobre o tema da inovação, dada a sua relevância para o desenvolvimento do País, e que considere como orientadores da sua elaboração as constatações e conclusões deste relatório;

335.7 **arquivar** os presentes autos, nos termos do art. 169, inc. III, do RITCU, após as comunicações e demais medidas processuais pertinentes."

É o Relatório.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471457.

VOTO

Cuidam os autos de auditoria operacional realizada pela SecexDesenvolvimento no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e outros órgãos e entidades federais tendo por objetivo identificar atores, políticas, iniciativas e arranjos institucionais relativos ao tema inovação, bem como os fatores que podem estar contribuindo para o persistente baixo posicionamento do Brasil nos rankings de inovação.

2. Como se pode observar, a fiscalização em questão teve por objetivo fazer avaliação panorâmica da atuação da União no fomento da inovação no Brasil. O enfoque foi estrutural, não adentrando na avaliação de desempenho de políticas públicas específicas.

3. A iniciativa é louvável, pois foram poucos os trabalhos realizados por esta Corte de Contas no tema inovação.

4. Entre esses trabalhos, merece destaque o levantamento de auditoria realizado na Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - Setec/MCT e na Financiadora de Estudos e Projetos - Finep, com vistas a analisar os riscos inerentes à concepção e à operacionalização das ações "subvenção econômica a projetos de desenvolvimento tecnológico" e "fomento a projetos de implantação e recuperação da infraestrutura de pesquisa das instituições públicas", a fim de gerar uma agenda de fiscalizações a serem realizadas pelo TCU (TC 011.261/2009-9, Acórdão 393/2010-Plenário, rel. min. André Luís de Carvalho).

5. Outro trabalho relevante é o levantamento de auditoria realizado no antigo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e no extinto Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) tendo por objeto a operacionalização das políticas públicas industriais e setoriais baseadas em renúncia de receitas tributárias condicionadas (Acórdão 1.905/2014-Plenário, rel. min. Augusto Sherman).

6. Nesse contexto, vislumbro que o presente trabalho, de caráter macro-estrutural, é o ponto de partida para diversas outras ações de controle na atividade estatal de fomento à inovação no setor produtivo, aproveitando-se, inclusive, do mapeamento de processos e riscos realizados no TC 011.261/2009-9.

7. É importante ressaltar a importância do tema objeto da fiscalização.

8. São muitas as definições de inovação formuladas pela legislação ou pelos estudiosos do tema. O que parece ser consenso é que a inovação é mais que simples invenção ou descoberta; envolve a implementação de processo ou de modelo de negócios aprimorado ou a colocação de produto ou serviço no mercado com ganhos de qualidade ou desempenho. A inovação, de fato, pode ter por objeto produto ou serviço, processo produtivo ou os próprios modelos de negócio da organização.

9. A inovação não necessita ser algo completamente novo; pode ser aprimoramento ou melhoria nas tecnologias existentes (inovação incremental). Mas a inovação também pode significar o rompimento com os padrões existentes (inovação disruptiva).

10. Num cenário de globalização e de indústria de 4ª geração, inovar é essencial para manter a competitividade das empresas e dos próprios países.

11. Entretanto, a capacidade de inovar ou de absorver a tecnologia depende de vários fatores, entre os quais a concorrência de mercado, a política de incentivos, o capital humano e as práticas gerenciais, conforme salientam Naercio Menezes Filho et. al [**Políticas de inovação no Brasil**, Policy Paper nº 11, Insper – Centro de Políticas Públicas. Agosto/2014].

12. Na mesma linha, o *Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung* - DIW considera como peças-chave da capacidade de inovar a educação, a atividade de pesquisa e desenvolvimento, o networking (cooperação e interação entre as diversas instituições), o financiamento, a implementação, a competição e a demanda por inovação. [HOMMES, Carla; MATTES, Anselm; TRIEBE, Doreen. **Research and Innovation in the U.S. and Germany – a comparison**. Berlin: DIW, 2011].

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471459.

13. Evidente, portanto, o caráter transversal do tema inovação. Por outro lado, são muitos os *stakeholders* envolvidos, e diversos, os seus relacionamentos. A propósito, nos anos 1980, Christopher Freeman cunhou a expressão "National Innovation Systems" (NIS) para se referir às redes de instituições públicas e privadas cujas atividades e interações iniciam e difundem novas tecnologias.

14. A política pública de fomento à inovação, por sua vez, tem por objetivo aumentar a produção de inovação (*innovative output*) de determinado país ou região, suprindo as falhas no Sistema Nacional de Inovação. A teoria econômica sugere, inclusive, que há forte justificativa para a intervenção estatal nessa área tendo em vista as falhas de mercado. Pesquisa e desenvolvimento possuem características de bem público. Assim, as empresas falham em investir em P&D, embora isso leve à inovação, pois não conseguem se apropriar completamente dos benefícios dela resultantes [HOMMES, Carla; MATTES, Anselm; TRIEBE, Doreen. **Research and Innovation in the U.S. and Germany – a comparison**. Berlin: DIW, 2011].

15. Feitas essas considerações introdutórias, passamos às constatações e achados da equipe de fiscalização.

II

16. No relatório de fiscalização, os atores relacionados às políticas e iniciativas de fomento à inovação foram classificados em três níveis.

17. Em um primeiro, encontram-se os atores políticos, a quem cabe a definição de diretrizes estratégicas que nortearão as iniciativas. Entre estes atores, destacam-se o MCTIC, a quem compete a função de coordenação das atividades de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Ademais, duas agências reguladoras, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP e a Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel, também figuram como atores por conta de suas obrigações legais relativas às atividades de CT&I dos setores regulados.

18. Em segundo nível, encontram-se as agências de fomento, responsáveis por alocar recursos públicos por meio de diversos instrumentos de apoio às atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Entre essas agências, destacam-se, entre outros, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).

19. Por fim, num terceiro nível, encontram-se as organizações que operacionalizam a inovação, tais como as empresas inovadoras, as universidades e institutos federais e estaduais, os parques e polos tecnológicos, entre outros.

20. No tocante aos programas voltados à inovação, a equipe destacou aqueles do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTIC, a saber:

a) Lei de Informática (Lei 8.248/1991): estabelece incentivos fiscais, que preveem a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para empresas que produzam no Brasil bens de informática, automação e telecomunicações;

b) Lei do Bem (Lei 11.196/2005): estabelece mecanismos de benefícios fiscais para empresas que realizem investimentos em atividades de PD&I. A fruição aos benefícios fiscais é automática, ou seja, não necessita de aprovação prévia e alcança a dedução no Imposto de Renda e na Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, depreciação e amortização aceleradas, redução de 50% do IPI incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos, ao serem destinados às atividades de PD&I, entre outros;

c) Startup Brasil: é um programa nacional de aceleração de *startups*, criado pelo MCTIC, com a gestão da Softex e parceria com aceleradoras. O programa funciona por edições com duração de um ano. Em cada edição são lançadas até duas chamadas públicas: uma para qualificar e habilitar aceleradoras e outra para a seleção de *startups*;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471459.

d) Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI): consiste no apoio por meio de recursos não reembolsáveis para o surgimento e consolidação de parques tecnológicos, assim como de incubadoras de empresas;

e) Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT): os institutos são formados a partir de uma instituição-sede, caracterizada pela excelência de sua produção científica e/ou tecnológica, alta qualificação na formação de recursos humanos e com capacidade de alavancar recursos de outras fontes, e por um conjunto de laboratórios ou grupos de pesquisa associados de outras instituições, articulados na forma de redes científico-tecnológicas que devem incluir pesquisadores de grupos em novos *campi* universitários e/ou em instituições em regiões menos favorecidas, nos termos do art. 2º da Portaria MCTIC 557/2014;

f) Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores (Programa Centelha): iniciativa instituída pela Portaria 4.082, de 10/8/2018, com a finalidade de estimular, orientar e promover a formação de empreendedores e a geração de empresas inovadoras e de alto crescimento em todo o território nacional.

21. A equipe de fiscalização também identificou os principais instrumentos de fomento à inovação no setor produtivo, a saber: a subvenção econômica, os empréstimos, a renda variável (modalidade de investimento que visa à capitalização e ao desenvolvimento de empresas que tem a inovação como parte central de suas estratégias de crescimento), a encomenda tecnológica, prevista no art. 20 da Lei de Inovação (Lei 10.973/2004), e os incentivos fiscais.

III

22. As principais constatações deste trabalho foram: i) ausência de estrutura atuante de coordenação das políticas federais de fomento à inovação sob perspectiva integrada de governo; ii) falhas na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; e iii) falhas no monitoramento e avaliação de políticas públicas federais de fomento à inovação.

23. A primeira constatação da equipe de fiscalização diz respeito à ausência de estrutura atuante para a coordenação das políticas federais de fomento à inovação.

24. Na visão do professor da Universidade de Yale Charles Lindblom,

> "um conjunto de decisões é coordenado se forem feitos ajustes de tal forma que as consequências adversas de qualquer decisão para outras decisões no conjunto sejam, em certa medida, evitadas, reduzidas, contrabalançadas ou superadas" [Lindblom, Charles. E., **The intelligence of Democracy – decision making through mutual adjustment**. New York: Free Press, 1965].

25. B. Guy Peters esclarece que a coordenação é importante por diversas razões práticas, tais como [*The challenge of policy coordination* in **Policy Design and Practice**, vol. 1, 2018. Disponível a partir de http://www.tandfonline.com. Acesso em 5.5.2019]:

a) evitar a duplicação de programas: há programas que fazem a mesma coisa ou podem solicitar aos cidadãos as mesmas informações repetidamente, acarretando custos desnecessários e perda de tempo àqueles e às empresas;

b) evitar contradições: diferentes organizações, frequentemente por boas razões políticas, podem implementar programas que sejam diretamente contraditórios, tais como os implementados pelas agências ambientais que querem reduzir a agricultura intensiva e os ministérios da agricultura, que querem aumentar a produção;

c) evitar o *displacement*: uma organização pode tomar decisões que criam problemas para outras organizações, sem consulta;

d) enfatizar a administração horizontal: com o advento da administração pública gerencial, as organizações, avaliadas diretamente no seu desempenho individual, tendem a ser menos propensas a investir recursos para ajudar outras organizações;

e) atender a demandas cambiantes e problemas de caráter transversal (*cross cutting problems*);

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471459.

f) aumentar o nível de confiança dos cidadãos no governo.

26. Ora, a inovação é temática de caráter transversal, realizada por diversos órgãos e entidades públicas, o que exige estratégia integrada de governo (*whole-of-government approach*). Esta, por sua vez, pressupõe a existência de estrutura que coordene a política nacional ou as inúmeras políticas setoriais dos diversos ministérios. Com isso, evita-se a ocorrência de lacunas, duplicidades, sobreposições e fragmentações nas políticas e iniciativas de inovação, na linha do exposto por Lindblom e Peters.

27. Na presente fiscalização, observou-se que as atribuições de coordenação das políticas públicas federais de inovação no setor produtivo não estão claramente definidas entre o MCTIC e outros ministérios. A despeito de existirem órgãos na estrutura dos ministérios voltados à inovação, os normativos federais não definem como deve ocorrer a coordenação da política nacional com as políticas setoriais de inovação propostas pelos diversos ministérios atuantes no tema, no tocante às funções e responsabilidades de cada um dos atores envolvidos.

28. Observou-se, ainda, a ausência de unidade de assessoramento atuante para o tema de inovação ligada diretamente ao Presidente da República. O Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), criado para ser o órgão de assessoramento superior do Presidente da República para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, segundo constatado pela equipe de auditoria, não está exercendo as suas finalidades precípuas e não é protagonista na proposição da política, planos, metas ou prioridades de inovação para o País.

29. A experiência internacional tem demonstrado que os países mais bem posicionados nos rankings de inovação dispõem de órgão de assessoramento específico diretamente ligado ao chefe do poder executivo. A equipe de fiscalização cita os exemplos dos Estados Unidos, com o *Office of Science and Technology Policy*; do Reino Unido, com o *Government Chief Scientific Adviser*; de Israel, com a *Innovation Authority*; e da Austrália, com o *Australian Chief Scientist*.

30. Como consequência da ausência de coordenação na área de inovação, a equipe cita o exemplo da fragmentação das iniciativas de fomento às *startups*. Identificaram-se vários programas ou iniciativas, realizados por diversos órgãos e entidades, voltados para objetivos similares, entre os quais destacam-se o InovAtiva Brasil, o StartOut Brasil, o Startup Brasil, o Finep Startup e o Startup Indústria.

31. Em suma, a coordenação é importante por permitir estabelecer estratégia nacional de inovação, articulando-se as diversas iniciativas e políticas setoriais, mormente diante da diversidade de atores envolvidos (*stakeholders*), conforme exposto acima.

32. Além da coordenação em nível federal (coordenação horizontal), também é importante destacar a coordenação entre as ações do governo federal voltadas à inovação e as ações em nível estadual ou, até mesmo, municipal (coordenação vertical).

33. A propósito, no sistema federativo brasileiro, constitui matéria de competência comum à União, estados, Distrito Federal e municípios "proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação" (art. 23, V, Constituição Federal, alterado pela EC 85/2015), cabendo à Lei Complementar fixar a forma de cooperação entre os diversos entes federados para o alcance desses objetivos (art. 23, parágrafo único).

34. Nesse contexto, vem a calhar a proposta de recomendação formulada pela equipe para recomendar à Casa Civil que estabeleça mecanismos de coordenação interministerial para promover o alinhamento e a consistência das políticas públicas voltadas à inovação no setor produtivo, bem como, considere a criação de instância interministerial destinada a atuar no tema.

35. Nada obstante, na linha do exposto anteriormente, impõe-se também estabelecer mecanismos de coordenação vertical entre os entes federados. Assim, acresço à proposta da unidade técnica recomendação à Casa Civil que estabeleça mecanismos de cooperação com os estados, Distrito

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471459.

Federal e municípios com vistas a promover o alinhamento das iniciativas e políticas federais de fomento à inovação com as formuladas e implementadas pelos entes subnacionais.

IV

36. A segunda constatação da equipe diz respeito às falhas na estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação. Constatou-se que a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Encti 2016-2022) não preenche os requisitos para ser considerada como eixo central das estratégias de retomada de crescimento do País.

37. Observou-se a ausência de estratégia de inovação de longo prazo para o País, abrangendo o período de 10 a 20 anos. Questionado pela equipe, o MCTIC reconheceu que as estratégias de CT&I tem sempre horizonte de curto prazo, variando de 4 a 6 anos, tendo a atual apenas 6 anos. É louvável, entretanto, o reconhecimento pelo ministério de que as futuras Estratégias Nacionais de Ciência e Tecnologia - Encti devem ter visão de longo prazo.

38. Verificou-se, também, excesso de temas priorizados. A Encti 2016-2022 elenca 12 temas prioritários, que poderiam ser descritos como 13, haja vista que defesa e aeroespacial estão agrupadas em um único tema.

39. Ademais, observou-se a ausência de previsão de acompanhamento, não havendo metas intermediárias a serem observadas. A Encti 2016-2022, a propósito, contém um conjunto de 10 indicadores, sendo que foram estabelecidas metas apenas para o final da vigência da Estratégia, no caso, 2022.

40. Constatou-se a ausência de participação de atores relevantes no processo de elaboração da Estratégia Nacional. Entre estes atores, observa-se que o extinto Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) participou apenas no final do processo de elaboração da Encti 2016-2022 e que a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde não participou dos processos de elaboração e aprovação da estratégia.

41. Destaca-se, por fim, a falta de alinhamento das diversas iniciativas do Finep e do BNDES com a Encti 2016-2022, conforme observado durante a fiscalização. Essa constatação evidencia a perda de foco nos resultados planejados.

42. Neste contexto, infere-se que o País não dispõe de estratégia de longo prazo para ciência, tecnologia e inovação tendo por objetivo nortear e coordenar todo o esforço do Estado no alcance dos objetivos prioritários na área, de forma a contribuir efetivamente para o desenvolvimento econômico sustentável, e que tenha sido elaborada a partir da consulta aos atores relevantes envolvidos no tema.

43. Diante disso, o cenário mais provável é a perpetuação da estagnação da situação do Brasil no cenário internacional de inovação, com a consequente falta de competitividade internacional das empresas nacionais.

44. Assim sendo, acolho a proposta da equipe de fiscalização no sentido de recomendar à Casa Civil da Presidência da República que elabore estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação de longo prazo atendendo aos requisitos mínimos destacados acima.

V

45. A terceira constatação diz respeito a falhas no monitoramento e avaliação de parcela das iniciativas federais de fomento à inovação. A partir da análise de 70 iniciativas e programas governamentais em 8 entidades, a equipe de fiscalização apontou o seguinte:

a) inexistência de histórico de avaliação de parcela das políticas, programas ou iniciativas de fomento à inovação;

b) diferentes estágios de maturidade dos processos de monitoramento e avaliação;

c) inexistência de indicadores de resultado e impacto para parcela das políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação;

d) falta de informações para apoiar a realização do monitoramento de avaliações.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471459.

46. Essas constatações evidenciam que não é possível verificar o alcance dos objetivos e o impacto das ações destinadas ao fomento à inovação. Ademais, a manutenção desse padrão de monitoramento e avaliação implicaria risco de desperdício de recursos e esforços, bem como perda de oportunidade para aprimoramento das iniciativas existentes.

47. Um caso de boas práticas foi destacado pela equipe de fiscalização. Trata-se do programa Brasil Mais Produtivo (B+P), que tem por meta o aumento de 20% de produtividade de pequenas e médias empresas industriais brasileiras.

48. O programa possui rotina de aperfeiçoamento das suas ações com vistas a aferir os resultados e, potencialmente, utilizá-los no aperfeiçoamento da política. Desde o início, o programa estabeleceu indicadores de resultados bem definidos, e a meta atrelada ao indicador de produtividade ajudou a tornar o programa mais tangível aos empresários. Ademais, a existência de indicadores financeiros foi importante para demonstrar-lhes que o programa teria a capacidade de ser pago via aumento de receitas e redução de custos derivados das melhorias implantadas pelas consultorias.

49. A equipe de fiscalização se absteve de propor recomendação relativamente à constatação de falhas no monitoramento das políticas de fomento à inovação. Considerou-se que a recomendação atinente à elaboração da estratégia de longo prazo é suficiente para o encaminhamento neste ponto. De fato, um dos requisitos da referida estratégia consiste, justamente, na "metodologia de monitoramento e avaliação de resultados".

VI

Ante todo o exposto, restando configuradas as falhas na coordenação das políticas públicas de fomento à inovação e na estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação, acato a proposta da unidade técnica para proferir as recomendações proposta e VOTO por que o Colegiado aprove a minuta de acórdão que submeto à deliberação.

TCU, Sala das Sessões Ministro Luciano Brandão Alves de Souza, em 29 de maio de 2019.

ANA ARRAES
Relatora

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471459.

DECLARAÇÃO DE VOTO

Senhor Presidente,

Senhora Relatora,

Senhores Ministros,

Senhora Procuradora-Geral,

Inicialmente, congratulo a eminente Relatora, Ministra Ana Arraes, pela relevância do processo trazido à consideração deste Plenário e pela densidade e consistência da análise e das propostas apresentadas. Diante dos desafios impostos pela chegada da era digital, prestes a ser substituída pela era cognitiva, a inovação sistemática é condição essencial de sobrevivência para qualquer organização, pública ou privada, motivo pelo qual merece atenção urgente do Estado e, portanto, desta Corte.

Nesse contexto, cabe ressaltar que o trabalho minucioso realizado pela Secretaria Geral de Controle Externo, seguido da competente análise do gabinete de Sua Excelência, traz à luz uma série de desafios relevantes que precisam ser superados a fim de que as empresas e a academia no Brasil possam contar com mecanismos efetivos de fomento à inovação no setor privado, de modo a contribuir de forma concreta para o desenvolvimento econômico, tecnológico e científico do País.

Por outro lado, não posso deixar de destacar a necessidade de que o Tribunal de Contas da União dedique esforços a avaliar igualmente o ecossistema de inovação no setor público, com o objetivo de identificar fatores legais, institucionais ou culturais que possam estar a impedir ou dificultar que órgãos e entidades da Administração Pública Federal promovam a necessária modernização de estruturas, procedimentos e, sobretudo, dos serviços prestados à sociedade.

A motivação para tal proposta é simples: a era digital traz desafios para os quais as soluções antigas já não se aplicam e, portanto, é preciso haver abertura para a experimentação responsável de novos caminhos, por meio da inovação; ademais, nem sempre o governo será capaz de encontrar as melhores respostas, o que implica necessidade de transpor as barreiras da burocracia para estabelecer parcerias efetivas entre Estado, iniciativa privada, academia e terceiro setor.

Acima de tudo, é preciso que se entenda que a mudança esperada das instituições governamentais, e especialmente na sua interação com a sociedade, não é mais uma questão de escolha. O aproveitamento de novos métodos e tecnologias, em iniciativas inovadoras que proporcionem ganhos de eficiência e eficácia, é um dever do Estado. Trata-se, enfim, de resgatar o respeito à cidadania e aos direitos individuais, pela oferta de serviços de excelência, em tempo hábil e com custos mínimos.

O TCU tem oferecido contribuições significativas nessa área, primeiro pela instituição do nosso próprio laboratório de inovação, em 2015, e em seguida pela criação da Rede Federal de Inovação no Setor Público, mediante acordo de cooperação firmado com o Ministério do Planejamento e o Conselho da Justiça Federal em 2016, e renovado pelo Exmo. Ministro Raimundo Carreiro em 2018. Atualmente, o Instituto Serzedello Corrêa, por meio do Centro de Pesquisa e Inovação, atua como importante polo para realização de estudos e debates sobre o tema, envolvendo representantes dos três poderes, do setor privado e da academia.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61648594.

Justamente em função da experiência acumulada nos últimos anos, entendo ser chegada a hora de que este Tribunal, enquanto órgão máximo do controle externo, realize levantamento de auditoria voltado à identificação de boas práticas, principais dificuldades e eventuais ajustes que se mostrem necessários ao fortalecimento do ecossistema de inovação no setor público no âmbito federal.

Com essas considerações, reitero minha concordância com as conclusões da eminente Relatora, a quem parabenizo pela condução dos trabalhos e agradeço desde já pela gentileza do acolhimento da sugestão apresentada, e estendo meus elogios à equipe técnica do Gabinete de Sua Excelência e à Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico, na pessoa da Secretária Andréia Rocha de Oliveira, pela relevância e precisão das informações trazidas à consideração deste Plenário.

Sala das Sessões, em 29 de maio de 2019.

AROLDO CEDRAZ

Ministro

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61648594.

ACÓRDÃO Nº 1237/2019 – TCU – Plenário

1. Processo TC 017.220/2018-1
1.1. Apenso: TC 011.123/2018-4
2. Grupo I – Classe V – Relatório de Auditoria.
3. Interessada: Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico (SecexDesenvolvimento).
3.1. Responsável: Elton Santa Fé Zacarias (CPF 063.908.078-21).
4. Unidades: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (atual Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia), Ministério da Saúde Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (atual Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital), Financiadora de Estudos e Projetos, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas e Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.
5. Relatora: ministra Ana Arraes.
6. Representante do Ministério Público: não atuou.
7. Unidade Técnica: Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico (SecexDesenvolvimento).
8. Representação legal: Larissa Moreira Costa (OAB/DF 16.745) e outros representando o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Departamento Nacional.
9. Acórdão:

VISTA, relatada e discutida esta auditoria operacional, coordenada pela Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico (SecexDesenvolvimento) com vistas a identificar atores, políticas, iniciativas e arranjos institucionais relativos ao tema inovação, bem como fatores que podem estar contribuindo para o persistente baixo posicionamento do Brasil nos rankings de inovação.

ACORDAM os ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, com fundamento no art. 43, inciso I, da Lei 8.443/1992 c/c o art. 250, incisos II e III, do Regimento Interno, e ante as razões expostas pela relatora, em:

9.1. recomendar à Casa Civil da Presidência da República que, com base nas atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 1º do Anexo I do Decreto 9.678/2019:

9.1.1. estabeleça mecanismos de coordenação interministerial para promover o alinhamento e a consistência das políticas públicas relacionadas ao fomento à inovação no setor produtivo;

9.1.2. estabeleça mecanismos de cooperação com os estados, Distrito Federal e municípios com vistas a promover o alinhamento das iniciativas e políticas federais de fomento à inovação com as formuladas e implementadas pelos entes subnacionais (coordenação vertical);

9.1.3. avalie a conveniência e a oportunidade de definir instância interministerial para atuar sobre o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, viabilizando a produção de inovação econômica e estrategicamente significativa, bem como articulando e harmonizando o sistema.

9.2. recomendar à Casa Civil da Presidência da República, com base no Decreto 9.678/2019, Anexo I, art. 1º, inciso I, alínea "a", e ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Telecomunicações que, em conjunto com os demais ministérios envolvidos com as políticas, programas e iniciativas de fomento à inovação no setor produtivo, e ouvidos os demais atores relevantes, como representantes da sociedade, do Congresso Nacional e de outras entidades públicas e privadas atuantes no tema, coordenem a elaboração de estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação de longo prazo, cujo desenho contenha, no mínimo:

9.2.1. definição de prioridades de Estado, fundamentadas em critérios objetivos;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471460.

9.2.2. objetivos mensuráveis, acompanhados de indicadores, metas e respectivas áreas responsáveis;

9.2.3. desdobramento em planos de ação;

9.2.4. previsão de acompanhamento periódico durante sua execução; e

9.2.5. metodologia de monitoramento e avaliação de resultados.

9.3. encaminhar cópia desta deliberação, assim como do relatório e do voto que a fundamentam, aos ministérios responsáveis pelas iniciativas contempladas neste trabalho e aos demais ministérios responsáveis por ações relacionadas com ciência, tecnologia e inovação: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Ministério da Economia, Ministério da Saúde, Ministério da Educação, Ministério da Defesa, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com vistas a dar ciência dos achados de auditoria e das recomendações propostas para o aprimoramento da gestão e da estratégia de CT&I do País;

9.4. encaminhar cópia desta deliberação, assim como do relatório e do voto que a fundamentam, aos seguintes órgãos e entidades que integraram o escopo do trabalho: Controladoria-Geral da União, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Financiadora de Inovação e Pesquisa, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, Confederação Nacional da Indústria, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores, Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília, Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Minas Gerais e Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, com vistas a dar ciência dos achados de auditoria e das recomendações propostas para o aprimoramento da gestão e da estratégia de CT&I do País;

9.5. encaminhar cópia desta deliberação, assim como do relatório e do voto que a fundamentam, à Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado Federal, no sentido de dar ciência dos achados de auditoria e das recomendações propostas para o aprimoramento da gestão e da estratégia de CT&I do País;

9.6. determinar à Secretaria-Geral de Controle Externo que, por meio da Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico, avalie a conveniência e a oportunidade de construir estratégia de controle sobre o tema da inovação, dada a sua relevância para o desenvolvimento do País, e que considere como orientadores da sua elaboração as constatações e conclusões deste relatório;

9.7. arquivar os presentes autos, nos termos do art. 169, III, do RITCU, após as comunicações e demais medidas processuais pertinentes.

10. Ata n° 18/2019 – Plenário.
11. Data da Sessão: 29/5/2019 – Ordinária.
12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-1237-18/19-P.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471460.

13. Especificação do quórum:
13.1. Ministros presentes: José Mucio Monteiro (Presidente), Benjamin Zymler, Augusto Nardes, Aroldo Cedraz, Raimundo Carreiro, Ana Arraes (Relatora) e Bruno Dantas.
13.2. Ministro-Substituto convocado: Marcos Bemquerer Costa.
13.3. Ministros-Substitutos presentes: André Luís de Carvalho e Weder de Oliveira.

(Assinado Eletronicamente)
JOSÉ MUCIO MONTEIRO
Presidente

(Assinado Eletronicamente)
ANA ARRAES
Relatora

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)
CRISTINA MACHADO DA COSTA E SILVA
Procuradora-Geral

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 61471460.