



CGU

Controladoria-Geral da União

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Secretaria de Empreendedorismo e Inovação

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

18 de maio de 2020

Controladoria-Geral da União - CGU
Secretaria Federal de Controle Interno

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Órgão: **Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações**

Unidade Examinada: **Secretaria de Empreendedorismo e Inovação**

Município/UF: **Brasília/Distrito Federal**

Ordem de Serviço: **201902467**

Missão

Promover o aperfeiçoamento e a transparência da Gestão Pública, a prevenção e o combate à corrupção, com participação social, por meio da avaliação e controle das políticas públicas e da qualidade do gasto.

Avaliação dos Resultados da Gestão

Consiste na avaliação da gestão de órgãos e entidades da Administração Pública do Poder Executivo Federal por meio de um macroprocesso diretamente relacionado ao cumprimento da missão institucional da unidade avaliada.

QUAL FOI O TRABALHO REALIZADO PELA CGU?

Entre 2015 e 2018, o marco regulatório da área de Ciência, Tecnologia e Inovação foi modificado por meio da Emenda Constitucional nº 85/2015, da Lei nº 13.243/2016 e do Decreto nº 9.283/2018, conjunto normativo que passou a ser conhecido como Marco Legal de CT&I.

A CGU realizou diagnóstico de implementação dessa legislação sob três perspectivas: i) aspectos de governança adotados por parte do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) enquanto órgão supervisor da matéria; ii) grau de implementação da lei por parte dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) vinculados ao Ministério; e iii) levantamento de iniciativas adotadas pelo Governo Federal.

POR QUE A CGU REALIZOU ESSE TRABALHO?

Embora o Brasil tenha sido bem-sucedido ao construir uma estrutura robusta de pesquisa científica e tecnológica, o país apresenta índices de produtividade estagnados e dificuldades em alavancar setores intensivos em tecnologia de alto valor agregado. A implementação do Marco Legal de CT&I, concebido para promover a inovação, não ocorre na velocidade esperada.

QUAIS AS CONCLUSÕES ALCANÇADAS PELA CGU? QUAIS AS RECOMENDAÇÕES QUE DEVERÃO SER ADOTADAS?

A CGU identificou fragilidades na governança da implementação do Marco Legal por parte do MCTIC, especialmente na coordenação e coerência dos atores competentes. Riscos relevantes foram detectados no que tange à definição de ICT e à coleta de informações realizada por meio do FORMICT.

Verificou-se, ademais, que o grau de implementação da lei nas Unidades de Pesquisa (UPs) é incipiente. Políticas de inovação desatualizadas e dificuldades na prestação de serviços tecnológicos, entre outros, indicam que a matéria requer atenção.

A CGU recomenda, portanto: a adoção de mecanismos de governança institucional e de monitoramento na implementação do Marco Legal; a publicização de critérios para o reconhecimento de entidades como ICTs; a reformulação do FORMICT; a atualização das políticas de inovação das UPs; a reestruturação dos Arranjos de NIT/MCTIC e a apresentação de Plano de Ação para aproximação das UPs (com perfil aderente) do setor produtivo.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGU - Advocacia-Geral da União

AMOCI - Arranjo NIT da Amazônia Ocidental

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APEX - Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

CCT - Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia

CEMADEN - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais

CETEM - Centro de Tecnologia Mineral

CETENE - Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste

CGEE - Centro de Gestão de Estudos Estratégicos

CGU - Controladoria-Geral da União

CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear

CNI - Confederação Nacional da Indústria

CNPEM - Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais

CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COETI/INPA - Coordenação de Extensão Tecnológica e Inovação do INPA

CONJUR-MCTIC - Consultoria Jurídica junto ao MCTIC

CP-CT&I - Câmara Permanente de Ciência, Tecnologia e Inovação da Procuradoria-Geral Federal

CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação

CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer

EMBRAPII - Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial

ENCTI - Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022

EOE - Sistema de Excelência Operacional EMBRAPA II

ETT - Escritórios de Transferência de Tecnologia

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

FORMICT - Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil

FORTEC - Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia

GECIS - Grupo Executivo do Complexo Industrial de Saúde

GII - Índice Global de Inovação

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ICT - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação

IDSME - Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

IF - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

IFES - Instituições Federais de Ensino Superior

IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada

INMA - Instituto Nacional da Mata Atlântica

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

INOVA UNICAMP - Agência de Inovação da Unicamp

INPA - Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

INPI - Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

INSA - Instituto Nacional do Semiárido

INSEAD - Instituto Europeu de Administração de Empresas

INSS - Instituto Nacional de Seguridade Social

INT - Instituto Nacional de Tecnologia

IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LNA - Laboratório Nacional de Astrofísica

LNCC - Laboratório Nacional de Computação Científica

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

MD - Ministério da Defesa

ME - Ministério da Economia

MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi

MRE - Ministério das Relações Exteriores

MS - Ministério da Saúde

NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica

NIT-Mantiqueira - Arranjo NIT Mantiqueira

NIT-RIO - Núcleo de Inovação Tecnológica das Unidades de Pesquisas do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações no Rio de Janeiro

OMPI - Organização Mundial da Propriedade Intelectual

ON - Observatório Nacional

PCI - Programa de Capacitação Institucional

PDU - Plano Diretor de Unidade

PGF - Procuradoria-Geral Federal

PI - Propriedade Intelectual

PINTEC - Pesquisa de Inovação

RDC - Regime Diferenciado de Contratações Públicas

Rede Namor - Rede de Núcleos de Inovação Tecnológica da Amazônia Oriental

RFB - Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil

SEMPI - Secretaria de Empreendedorismo e Inovação

SEPEC - Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SETEC - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

SOF - Secretaria de Orçamento Federal

SUV - Subsecretaria de Unidades Vinculadas

TCG - Termo de Compromisso de Gestão

TCU - Tribunal de Contas da União

TED - Termo de Execução Descentralizada

TRL - Technology Readiness Level

TT - Transferência de Tecnologia

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UP - Unidade de Pesquisa

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

QUAL FOI O TRABALHO REALIZADO PELA CGU?	3
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	4
SUMÁRIO	8
INTRODUÇÃO	9
RESULTADOS DOS EXAMES	13
1. Fragilidades em aspectos de Governança na Implementação do Marco Legal de CT&I	13
2. Riscos na Definição de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT)	18
3. Necessidade de melhorias no cadastro e coleta de informações sobre as ICTs	22
4. O papel dos NITs na implementação do Marco Legal de CT&I: Desafios e Oportunidades de Melhoria	24
5. O modelo EMBRAPPII	38
6. Iniciativas adotadas para implementação do Marco Legal de CT&I pelo Poder Executivo Federal	42
RECOMENDAÇÕES	52
CONCLUSÃO	53
ANEXOS	55
I – Manifestação da Unidade Examinada e Análise da Equipe de Auditoria	55
II – Metas e ações do Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica	58
III – Temas com possibilidade de regulamentação adicional	68
IV – Conceito de ICT: documentos citados	70
V – Possibilidades de aprimoramento no Formict	72
VI – Referências	74

INTRODUÇÃO

A literatura especializada converge no diagnóstico de que o Brasil foi bem-sucedido na construção de uma estrutura robusta de pesquisa científica e tecnológica. Os avanços experimentados nas últimas décadas foram significativos: a participação brasileira na produção científica mundial passou de 0,7% em 1991 para aproximadamente 3% em 2014; em 1996, foram formados aproximadamente 10.000 mestres e 2.000 doutores – em 2014, os dados indicam 50.000 novos mestres e 16.000 novos doutores. ¹ Como afirma De Negri (2018), não há país inovador e competitivo “*sem uma base científica forte e capaz de produzir, além de cérebros e recursos humanos qualificados, conhecimento que pode ser utilizado nos processos de inovação*”.

Entretanto, o conceito de inovação exige que as invenções geradas na pesquisa científica sejam absorvidas pela sociedade e/ou pelo setor produtivo, o que não tem acontecido de forma contundente no Brasil – a economia brasileira, embora tenha desenvolvido certa envergadura industrial ao longo das décadas, apresenta índices de produtividade relativamente estagnados e dificuldades em alavancar setores intensivos em desenvolvimento tecnológico e alto valor agregado. ² Se os avanços foram significativos no que se refere à produção científica (328% entre 2000 e 2014), o aumento de patentes depositadas por residentes no país não teve performance semelhante (24% no mesmo período). ³

O desempenho do Brasil no Índice Global de Inovação (GII) é ilustrativo dessa condição. Em 2019, o país ocupou o 66º lugar – Chile, Costa Rica, México e Uruguai estão mais bem posicionados. Chama a atenção, ademais, as pontuações concedidas ao país em quesitos distintos: no que se refere a “pesquisa e desenvolvimento” o país ocupa a 32ª posição no ranking; quanto ao “impacto do conhecimento gerado”, o Brasil está na 86ª posição. ⁴

O Marco Legal de CT&I foi concebido no intuito de apresentar soluções (ainda que parciais) para estes problemas. Conforme justificativa apresentada junto ao Projeto de Lei nº 2177/2011: “(...) a legislação de regência (...) ainda está aquém do dinamismo e da realidade do setor (...). Assim, é papel do Poder Executivo e do Congresso Nacional voltarem-se para a questão, sob pena de restar o País fadado ao subdesenvolvimento perene, com a perda de competitividade de suas empresas, a perda de capital humano

¹ CGEE, 2016a.

² Sobre o desempenho dos índices de produtividade da economia brasileira, ver DE NEGRI & CAVALCANTE (2014).

³ ARBIX e MIRANDA, 2017.

⁴ O Índice Global de Inovação (GII) é um ranking de atividades de inovação calculado pela Universidade de Cornell em parceria com o Instituto Europeu de Administração de Empresas (INSEAD) e a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). A pontuação é calculada a partir da média entre dois sub-índices: insumos para inovação e resultados. O sub-índice Insumos para Inovação avalia quesitos como: estrutura institucional, recursos humanos e pesquisa, infra-estrutura, sofisticação do mercado e sofisticação dos negócios. Já o sub-índice de Resultados mensura a criação, impacto e difusão do conhecimento, bem como *outputs* criativos. Em sua 12ª edição, o GII avaliou 129 países.

composto de cientistas e pesquisadores de primeira linha, o fracasso de projetos que poderiam ser exitosos, dentre outros prejuízos irreversíveis.”⁵

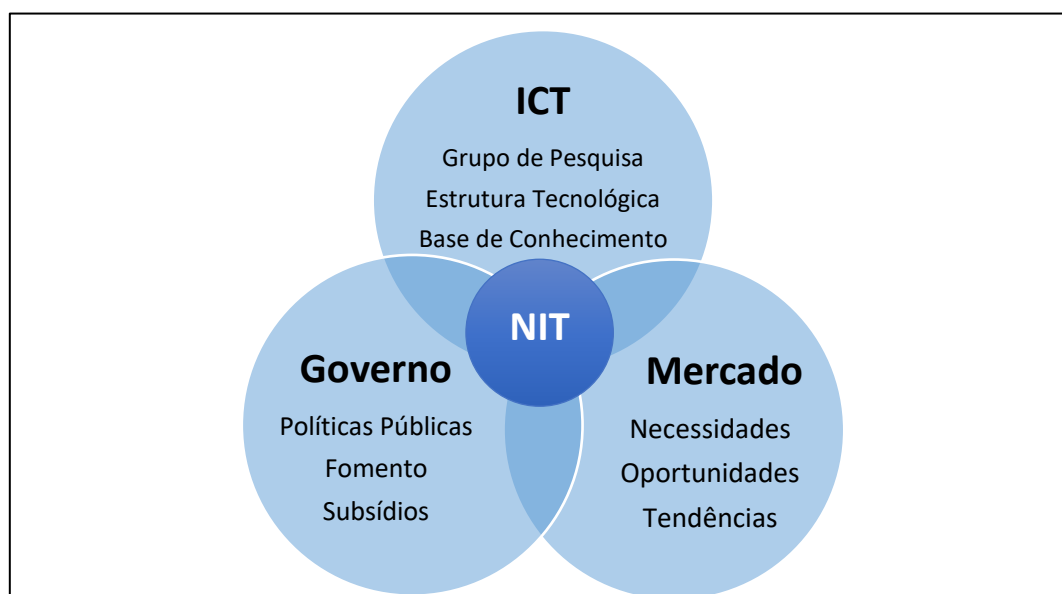
Foram editadas, portanto, a Emenda Constitucional nº 85/2015, a Lei nº 13.243/2016 e o Decreto nº 9.283/2018, que alteraram significativamente o marco regulatório da área de ciência, tecnologia e inovação no Brasil – a Lei nº 13.243/2016, além de modificar substancialmente a Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação), teve impacto em, pelo menos, outros nove normativos.

Em especial, a legislação tem por pressuposto a promoção da inovação por meio da interação entre os atores, reconhecendo que o processo inovativo é sistêmico e não-linear, como afirmam Cassiolato e Lastres (2017):

(...) consolidou-se o entendimento da inovação não mais como um ato pontual, isolado e independente, mas como processo não linear e sistêmico – capaz de envolver, até simultaneamente, conhecimentos resultantes das experiências acumuladas pelas diferentes organizações, tanto em sua própria atuação como em sua interação com outros (empresas, instituições de ensino e pesquisa) demais atores e com o ambiente onde se inserem.”

Nessa interação, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) teria papel fundamental:

Figura 01: Tripla Hélice da Inovação



Elaboração CGU, adaptado de FUNDAÇÃO CERTI.

Considerando, portanto, a relevância do Marco Legal para o desenvolvimento do país, a CGU se propôs a realizar o presente diagnóstico. Em especial, a avaliação se torna ainda mais premente diante da percepção de que a implementação da lei não ocorre na velocidade requerida pelas necessidades do Brasil, ainda que se reconheça o pouco

⁵ CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2011.

tempo em vigor da legislação (especialmente do Decreto nº 9.283/2018). Conforme dispõe o TCU sobre o assunto em Acórdão recente (1.237/2019 – Plenário): “*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.*” O MCTIC também identificou riscos, como disposto no Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica (2018-2022):

A recente publicação do Decreto 9.283/2018 (...) implica na necessidade de editar um conjunto de normas complementares pelo MCTIC. É necessário mapear essas demandas de regulamentação e atuar para editar as normas com celeridade, para que as inovações previstas na lei e no decreto não fiquem com sua eficácia contida. (...) Além desse esforço de normatização complementar, será necessário difundir os avanços do novo marco legal nas ICT, em suas procuradorias federais, junto aos órgãos de controle e mesmo perante o Ministério Público e o Judiciário. O novo marco legal não pode se tornar uma norma moderna, porém raramente aplicada, como aconteceu com uma série de disposições da Lei de Inovação. (destaques nossos).⁶

Sendo assim, a equipe de auditoria centrou seus esforços em três perspectivas: a) aspectos de governança adotados por parte do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), enquanto órgão supervisor da matéria; b) implementação do Marco Legal de CT&I por parte dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) vinculados ao ministério; e c) iniciativas realizadas pelo Governo Federal para implementação da legislação.

No que tange aos aspectos de governança avaliados pela CGU, foram utilizados como critérios os componentes de governança do Referencial para Avaliação da Governança em Políticas Públicas do Tribunal de Contas da União (TCU). Dada a multiplicidade de instituições e responsabilidades distintas previstas na legislação, tiveram destaque os componentes de institucionalização, coordenação e coerência e monitoramento/avaliação.⁷

Quanto à coleta de dados acerca do desempenho dos NITs vinculados ao ministério, a CGU visitou e/ou realizou encontros por videoconferência com as quatro ICTs que sediam os Arranjos do MCTIC (CBPF, INPE, INPA e MPEG), além de três universidades federais (UFRGS, UFBA e UFMG).⁸

⁶ RAUEN e TURCHI (2017:120) partem do mesmo pressuposto: “*a ausência de detalhamentos e de diretrizes claras, em determinados artigos da lei, sobre como as atividades que orientam a interação ICT-empresa devem ser implementadas, bem como a sobreposição de temas com outros regimentos jurídicos, geram, por um lado, um receio por parte do ente público de apoiar atividades de inovação com o setor privado, e, por outro, levam a diferentes interpretações jurídicas e de órgãos de controle sobre os procedimentos para a realização de tais atividades.*”

⁷ TCU, 2014b.

⁸ Conforme será abordado em seção posterior, a CGU não obteve dados referentes às demais unidades do Arranjo NIT-Mantiqueira, em virtude da transferência recente da sede para o INPE. Quanto às universidades, abordagem específica está sendo desenvolvida paralelamente à presente ação de controle.

Finalmente, para o levantamento das iniciativas implementadas pelo governo federal, foram realizadas reuniões e/ou encaminhados ofícios às seguintes entidades: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Confederação Nacional da Indústria (CNI), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPPII), Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI/MCTIC), Secretaria de Orçamento Federal (SOF/ME), Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB), Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade (SEPEC/ME), Subsecretaria de Unidades Vinculadas (SUV/MCTIC) e Tribunal de Contas da União (TCU).

Para tanto, além da CGU Sede, em Brasília, o trabalho contou com o apoio das Superintendências Regionais nos seguintes estados: Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

RESULTADOS DOS EXAMES

1. Fragilidades em aspectos de Governança na Implementação do Marco Legal de CT&I

Considerando-se o aspecto transversal da política de inovação, foram avaliados, no presente trabalho, os esforços empreendidos pelo MCTIC na promoção da adoção do Marco Legal de CT&I, sobretudo no que toca à governança interinstitucional dentre os diversos atores envolvidos.

Nesse contexto, destaca-se que o Decreto nº 9.203/2017 define governança como o *“conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade”*.⁹ Para o Tribunal de Contas da União (TCU), governança pública diz respeito à *“combinação de dois elementos: a ‘capacidade operacional da burocracia governamental, seja nas atividades de atuação direta, seja naquelas relacionadas à regulação das políticas públicas’; e a ‘criação de canais institucionalizados, legítimos e eficientes de mobilização e envolvimento da comunidade na elaboração e implementação de políticas’”*.¹⁰ Em resumo, governança é, portanto, a capacidade operacional do Estado de atingir objetivos de interesse público, mediante participação social.

No Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas, o Tribunal propõe um modelo de avaliação, em que são apresentados oito componentes: i) institucionalização; ii) planos e objetivos; iii) participação; iv) capacidade organizacional e recursos; v) coordenação e coerência; vi) monitoramento e avaliação; vii) gestão de riscos e controle interno; viii) *accountability*. A adequada implementação desses componentes contribui para o atingimento dos objetivos da política pública e, conseqüentemente, para a sua governança.

Tendo em vista o objetivo do presente trabalho, a CGU identificou fragilidades em alguns aspectos de governança na implementação do Marco Legal de CT&I, em especial no que se refere ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), que tem o papel de supervisionar e coordenar a matéria no âmbito do governo federal. Em virtude de capacidade operacional da Controladoria, os componentes supracitados não foram avaliados à exaustão, mas sim utilizados como critérios na análise realizada.

A falta de maior estrutura dedicada ao tema e a mudança na gestão no início do exercício 2019 podem ser apontados como causas relacionadas aos problemas detectados, mas não atenuam a necessidade de maior atenção dispensada a esse assunto dentro do MCTIC, sobretudo considerando seu impacto direto na segurança jurídica da aplicação

⁹ Decreto nº 9.230/2017 – Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

¹⁰ TCU, 2014b.

dos instrumentos previstos, um dos fatores de maior relevância para a efetiva adoção do Marco Legal.

Conclui-se, portanto, que o esforço conjunto e coordenado entre os diferentes atores ganha ainda mais importância no contexto de restrição atual, em que a utilização dos recursos e a alocação de mão-de-obra devem ser otimizadas.

A seguir, os riscos e vulnerabilidades encontrados pela CGU são apresentados em maiores detalhes.

1.1. Ausência de Matriz de Responsabilidades e Mecanismos de Coordenação/Coerência

A transversalidade das políticas de inovação implica na participação de diversos órgãos para além do MCTIC – são exemplos, o Ministério da Saúde, o Ministério da Economia, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, as agências de fomento, as ICTs, etc. Nesse tipo de política, portanto, para que os objetivos sejam atingidos, é de suma importância que sejam estabelecidos mecanismos de institucionalização e de coordenação e coerência.¹¹

Quadro 01 - Exemplos de boas práticas utilizadas na implementação dos componentes de institucionalização e coordenação/coerência

Matriz de responsabilidades - Definição clara e formal das competências das principais partes interessadas envolvidas na política pública, 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
Estabelecimento de mecanismos de articulação, comunicação e colaboração que permitam alinhar estratégias e operações das organizações envolvidas em políticas transversais e descentralizadas, para alcançar o resultado comum
Identificação dos recursos humanos, de tecnologia da informação, físicos e financeiros necessários para iniciar e manter o esforço cooperativo, na medida em que as organizações possuem diferentes níveis de recursos e capacidades
Adoção de estratégia de comunicação coordenada e abrangente para que todas as partes possam colaborar umas com as outras efetivamente, e na qual preveja-se o estabelecimento e divulgação de canais efetivos de comunicação e consulta com as diferentes partes interessadas, consideradas as características e possibilidades de acesso de cada público-alvo

Fonte: TCU (2014b), elaboração CGU.

Em avaliação recente (Acórdão 1.237/2019 - Plenário) sobre as políticas de inovação no Brasil, entretanto, o Tribunal de Contas da União apontou fragilidades nos mecanismos

¹¹ A institucionalização “se refere a aspectos, formais ou informais, da existência da política, relacionados a capacidades organizacionais, normatização, padrões, procedimentos, competências e recursos que possibilitam o alcance dos objetivos e resultados da política pública.” Já a coordenação e coerência diz respeito à capacidade das organizações colaboradoras de “trabalhar em conjunto para definir e concordar sobre seus respectivos papéis e responsabilidades, incluindo como o esforço cooperativo será liderado. Agindo dessa forma, as organizações poderão esclarecer as funções específicas de cada membro, organizar seus esforços conjuntos e individuais e facilitar a tomada de decisão.” (TCU, 2014b).

de coordenação interministerial: *“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”*.¹² Indicou, além disso, que o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), órgão de assessoramento superior do Presidente da República para formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, não estava atuando conforme previsto.

No mesmo sentido, na presente avaliação realizada pela CGU, não foram encontradas evidências de que tenham sido adotados pelo MCTIC (enquanto órgão supervisor) mecanismos para a coordenação estruturada e sistemática dos demais atores em torno dos objetivos do Marco Legal de CT&I. De acordo com os gestores, o CCT, que inclusive possui Comissão Temática destinada ao acompanhamento do Marco Legal, não se reuniu em 2019 (em outubro desse mesmo ano foi publicado o Decreto nº 10.057/2019, que reedita o referido Conselho).

Ainda no que se refere a colegiados pertinentes aos temas abrangidos pelo Marco Legal de CT&I, a CGU identificou outras instâncias de governança instituídas, a exemplo do Comitê Gestor da Sala de Inovação, estabelecido pelo Decreto nº 9.869/2019 e o Grupo Executivo do Complexo Industrial de Saúde (GECIS), criado pelo Decreto nº 9.245/2017.¹³ Em que pese a vinculação temática da Sala de Inovação com os temas do Marco Legal, ela não foi citada pelo MCTIC durante as entrevistas realizadas pela CGU. Também não foi citado o GECIS, coordenado pelo Ministério da Saúde (MS), no qual o MCTIC e a FINEP têm assento, reforçando a necessidade de uma melhor integração entre as iniciativas já adotadas.

Além disso, em consulta a outros órgãos que possuem competências relacionadas ao Marco Legal, foi detectado baixo nível de integração e coordenação das ações por parte do MCTIC. A título de exemplo, a Anvisa informou que não tem conhecimento de que tenha sido realizada qualquer interlocução com outros órgãos para a implementação do Marco, assim como a CAPES.¹⁴ A Coordenação-Geral de Administração Aduaneira da

¹² TCU, 2019a.

¹³ Decreto nº 9.869/2019 – Dispõe sobre a Sala de Inovação no Poder Executivo Federal, o Comitê Gestor da Sala de Inovação e o Conselho Consultivo da Sala de Inovação. A Sala de Inovação é iniciativa destinada à atração de centros de PD&I de empresas estrangeiras – seu Comitê Gestor conta com a participação do MCTIC, da Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia, do MRE, da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, do CNPq e da FINEP. A coordenação é realizada alternadamente pela Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI/MCTIC) e pela Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade (ME).

¹⁴ A esse respeito, a CAPES ponderou que o Marco Legal de CT&I *“foi pensado precipuamente para as atividades ligadas diretamente ao fomento à pesquisa e à inovação e não à formação de recursos humanos, que é a missão fundamental da CAPES. Contudo, entende-se que o novo Marco Legal de CT&I, assim como o Decreto que o regulamenta, podem, na sua aplicação, reverter em maior agilidade processual, principalmente na atividade de estímulo às parcerias e à inovação dos programas, bem como promover maior alcance no cumprimento das ações da CAPES. Neste caso, haveria um impacto*

Receita Federal relatou que tem contato com o CNPq acerca das importações para pesquisa em específico, não informando sobre qualquer gestão por parte do MCTIC. A FINEP, por seu turno, indicou que participou de dois eventos em 2018, não compondo outros tipos de iniciativa conjunta a outros atores.¹⁵ Em contraponto, a Subsecretaria de Inovação do Ministério da Economia informou existir uma comunicação contínua com o MCTIC no âmbito da Política Nacional de Inovação e do Marco Legal de *Startups*, em especial no Comitê de *Startups*, que *“tem por objetivo criar uma governança coordenada dos programas federais de apoio a startups e uma janela única de informações para o cidadão”*.¹⁶ Por outro lado, como o ME atualmente não possui uma política industrial definida, o alinhamento previsto no art. 15-A da Lei nº 10.973/2004, dentre outros dispositivos, mostra-se impraticável.¹⁷

Apesar de algumas iniciativas pontuais, portanto, pode-se afirmar que componentes mais robustos de coordenação e coerência poderiam contribuir para maior grau de implementação do Marco Legal de CT&I. A esse respeito, cumpre destacar que o Ministério prepara a nova Política Nacional de Inovação, que estava em consulta pública até janeiro de 2020. Na referida consulta, há indicativo de que as fragilidades de governança apontadas pelo controle serão abordadas: *“(...) será estabelecido um modelo de governança que estabeleça comunicação permanente entre os atores envolvidos, permitindo a adequada coordenação das ações e a identificação tempestiva de problemas. Tal modelo deve também contemplar os diferentes perfis dos stakeholders, usando diferentes estratégias para garantir a adequada coerência na entrega dos resultados. Também é um aspecto importante da governança o processo de priorização das ações, que deve considerar a facilidade de sua implementação vis-a-vis o impacto que elas podem alcançar.”*

1.2. Fragilidades no Monitoramento da Implementação do Marco Legal de CT&I

Em dezembro de 2018, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) divulgou o Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica 2018-2022, integrado, segundo o próprio documento, à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 (ENCTI), que possui como um de seus pilares fundamentais justamente a promoção da inovação tecnológica nas empresas.

O Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica detalha, portanto, um conjunto de programas, ações e projetos prioritários de apoio à inovação, com o

efetivamente positivo.” (CAPES, 2020).

¹⁵ Seminário Implementação do Marco Legal de CT&I, organizado pelo MCTIC e realizado em fevereiro de 2018, e Seminário CGU-MCTIC sobre o Decreto nº 9.283/2018 organizado pela CGU e pelo ministério e realizado em junho do mesmo ano.

¹⁶ De acordo com o Decreto nº 10.122, de 21 de novembro de 2019, a coordenação será exercida de forma alternada entre o Ministério da Economia e o MCTIC.

¹⁷ Art. 15-A. A ICT de direito público deverá instituir sua política de inovação, dispondo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional.

objetivo de contribuir para a superação dos desafios relacionados com a ampliação da capacidade de desenvolvimento tecnológico e inovação das empresas brasileiras.

São onze objetivos específicos, quatro desafios e quatro linhas de ação – as últimas refletem as competências da então Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC/MCTIC). As linhas de ação, de acordo com o documento, são os meios pelos quais os objetivos específicos serão alcançados e, conseqüentemente, os desafios superados. São elas: i) Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação; ii) Apoio aos ambientes de inovação e ao empreendedorismo; iii) Incentivos ao desenvolvimento tecnológico e à inovação; e iv) Apoio aos serviços tecnológicos e à gestão da inovação. As linhas são subdivididas em 34 metas, que se dividem em 106 ações prioritárias.

Além da Linha de Ação que trata especificamente sobre o Marco Legal de CT&I, a grande maioria das demais metas e ações se relacionam diretamente com a referida legislação, conforme pode ser observado no Anexo II do presente relatório. Em que pese a publicação do documento e a pertinência das premissas pactuadas, contudo, não foram encontradas evidências de que tais metas e ações tenham sido acompanhadas de forma sistemática por parte da equipe responsável ao longo de 2019. Apesar de algumas iniciativas que foram colocadas em prática, como a elaboração do Guia de Orientação para Elaboração da Política de Inovação, o Plano não foi priorizado e acompanhado de forma estruturada pela Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI/MCTIC), que absorveu as competências da então Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC/MCTIC). É preciso consignar, contudo, que o ministério apresentou o estágio atual de cada uma das metas no âmbito do presente trabalho, pelo qual o Anexo II foi atualizado.

Questões relevantes, como a redução do quadro de pessoal do MCTIC ao longo dos anos e do número de competências a serem desempenhadas pela SEMPI/MCTIC, além da troca de governo a partir do início de 2019, podem ser indicadas como causas relevantes para tal situação.¹⁸ É premente indicar, contudo, que o monitoramento é fundamental para a consecução dos objetivos da política e, portanto, poderia contribuir para maior grau de implementação do Marco Legal de CT&I. Novamente, maior integração e soma de esforços entre os principais atores envolvidos na política tornam-se indispensáveis nesse contexto.

1.3. Dispositivos Legais sem Regulamentação Complementar

De acordo com o Decreto nº 9.677/2019, o MCTIC tem como competências, dentre outras, as políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação e o planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades de

¹⁸ De acordo com o Relatório de Gestão 2018 do MCTIC, a força de trabalho do ministério passou a ser de 4.407 em 2018 (evasão de 158 servidores, principalmente em função de aposentadorias). Essa tendência deve ser mantida nos próximos anos, tendo em vista que 28% do quadro de pessoal está em abono de permanência e outros 58% possuem idade acima de 51 anos. (BRASIL, 2018). A SEMPI/MCTIC é responsável pela gestão do Marco Legal de CT&I, da Lei da Informática e da Lei do Bem, entre outros.

ciência, tecnologia e inovação.¹⁹ Além disso, o Decreto nº 9.283/2018 estabelece, em seu artigo 81, que o MCTIC é o órgão competente para editar normas e orientações complementares sobre o Marco Legal de CT&I, além de deliberar e decidir sobre casos omissos.²⁰

Nesse sentido, a CGU mapeou dispositivos do Marco Legal cuja regulamentação complementar é indicada no texto da lei, de modo a identificar possíveis gargalos a serem solucionados, conforme consignado no Anexo III (atualizado após manifestação do MCTIC). Diante de dispositivos sem regulamentação complementar até o presente momento, destaca-se a importância de realização de um levantamento dos principais instrumentos e pontos de dúvida, a fim de que o exercício de regulamentação ocorra de forma priorizada, otimizando, portanto, a utilização dos recursos disponíveis. De fato, o próprio Plano anteriormente discutido já reconhece essa necessidade e apresenta meta específica para esse ponto.

Ademais, impende consignar que a edição desses regulamentos pode contribuir para sua maior utilização por parte das entidades executoras, considerando, especialmente, a insegurança jurídica relatada pelos gestores como fator determinante na efetivação do Marco Legal de CT&I. Ainda nessa esteira, ressalta-se a importância de uniformização do conceito de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação, ponto central da política em comento, conforme será discutido no achado a seguir.

2. Riscos na Definição de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT)

Ao prever o fomento à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico, a Lei de Inovação (e suas alterações posteriores) definiu as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) como um de seus atores fundamentais. A definição de ICT foi inserida na legislação brasileira pela primeira vez justamente por meio da Lei nº 10.973/2004: eram considerados ICTs órgãos ou entidades da administração pública que tivessem por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico. Já sob o novo Marco Legal, a definição de ICT foi ampliada, conforme pode ser observado a seguir:

Quadro 02: Mudanças no conceito de ICT

Lei nº 10.973/2004	Lei nº 13.243/2016
Instituição Científica e Tecnológica - ICT: órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa	Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT): órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão

¹⁹ Decreto nº 9.677/2019 – Aprovou a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do MCTIC.

²⁰ Decreto nº 9.283/2018 – Regulamentou a legislação que compõe o Marco Legal de CT&I para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico;	institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos;
Apenas entidades públicas	Entidades públicas e privadas sem fins lucrativos
Tenha por missão institucional executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico	Inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos

Fonte: Elaboração CGU.

As alterações na legislação têm tido reflexos na sua implementação e, portanto, merecem ser destacadas. Primeiramente, foram incluídas na definição as entidades privadas sem fins lucrativos.²¹ O Decreto nº 9.283/2018 (que regulamentou a Lei nº 13.243/2016) diferenciou expressamente os conceitos de ICT pública e ICT privada, e incluiu as empresas públicas e sociedades de economia mista no conceito de ICT pública.

Além disso, a lei deixou de estabelecer, como critério expreso, a “execução” de atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico e tecnológico, passando a considerar como suficiente a inclusão, na missão institucional da entidade (ou no objetivo social/estatutário), da pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou do desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos.

É preciso lembrar que a doutrina de Direito Administrativo entende que o Estado, no exercício do poder público, precisa repartir suas atribuições entre entidades (públicas ou privadas) competentes para a consecução do interesse público. No setor público, as competências atribuídas pela Constituição Federal ou por lei a uma determinada entidade são as fontes primárias para identificação de sua missão institucional, aqui entendida como os deveres públicos a serem cumpridos para a satisfação de interesses públicos.²²

²¹ Na primeira proposta apresentada no âmbito do Projeto de Lei nº 2.177/2011 (que se tornou a Lei nº 13.243/2016), estava prevista a substituição do conceito de ICT por Entidades de Ciência, Tecnologia e Inovação (ECTI), as quais poderiam não apenas ser privadas, mas também ter fins lucrativos. Considerando manifestações contrárias à proposta registradas em audiências públicas, entretanto, o texto foi alterado ainda na Comissão Especial da Câmara dos Deputados, excluindo-se as entidades privadas com fins lucrativos. Sobre a tramitação do PL nº 2.177/2011, ver: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=518068>. Último acesso: 11/07/2019.

²² No caso das entidades privadas, cabe avaliação do contrato social e/ou do estatuto. O Código Civil estabelece que a existência legal das pessoas jurídicas de direito privado tem início com a inscrição do ato constitutivo no respectivo registro. Em tal ato, deve constar, especialmente, a(s) finalidade(s) da entidade. Além disso, ao solicitar o registro no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) da Receita Federal, as entidades devem indicar o código da(s) atividade(s) desempenhadas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). A título de exemplo, a Seção “M” da CNAE trata de “Atividades profissionais, científicas e técnicas” e possui dois grupos: 72.1 Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais e 72.2 Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas.

Sob outra perspectiva, o conceito de missão institucional também está presente, de forma relativamente recente, na aplicação do referencial teórico da governança corporativa aos órgãos e entidades públicas. Um dos elementos centrais desse arcabouço é o planejamento estratégico, que tem sido fomentado pelos órgãos de controle e incorporado pela gestão pública brasileira paulatinamente: nesse contexto, órgãos e entidades públicas têm definido suas respectivas missões institucionais no desenho de suas estratégias (missão, visão e valores).

Percebe-se, portanto, que podem existir variadas missões institucionais atribuídas à mesma entidade, com diferentes graus de centralidade (como a primeira definição de ICT, em 2004, já indicava). Na definição estabelecida pelo Marco Legal de CT&I, além da ausência de menção à “execução” de atividades de pesquisa científica e tecnológica ou de desenvolvimento de novos produtos, não há requisito expresso de que a missão citada seja preponderante.^{23 24}

Ao avaliar a questão, a CGU identificou que essas alterações têm dado margem a interpretações distintas acerca dos critérios necessários para reconhecimento de uma instituição como ICT. De um lado, há quem defenda que podem ser consideradas ICTs entidades cujo regimento preveja missão institucional relacionada à pesquisa básica ou aplicada e/ou ao desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos, mesmo que essas atividades sejam realizadas pontualmente e sem experiência prévia – a legislação se aplicaria caso a caso, apenas naquelas atividades previstas pela lei.

Nessa visão, portanto, poderia ser considerada ICT toda e qualquer entidade que desempenhasse alguma missão vinculada à pesquisa básica e aplicada e/ou ao desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, desde que previsto em seu regimento/estatuto. São exemplos dessa interpretação os entendimentos esboçados pela CONJUR/MCTIC no Parecer nº 01153/2019 e pela doutrina²⁵, além de entidades (instituição financeira e agência reguladora) que almejavam ser reconhecidas como ICTs.²⁶

No que se refere à interpretação mais restritiva, a previsão estatutária de forma acessória não seria suficiente – a execução das atividades previstas na lei de forma preponderante e precípua seria requisito essencial para a qualificação de determinada entidade como ICT. Esse entendimento foi exposto pela área técnica do MCTIC na Nota Informativa nº 1759/2018/SEI-MCTIC, no Parecer nº 00914/2018/ACF/CONJUR-MCTIC/CGU/AGU e também no Parecer nº 00006/2019/CP-CT&I/PGF/AGU, emitido

²³ A Medida Provisória nº 495/2010 alterou a redação de modo que fossem consideradas ICTs apenas entidades e órgãos da administração pública cuja missão institucional fosse preponderantemente voltada à execução de atividades de CT&I (inovação incluída). Essa alteração, contudo, não foi mantida no processo de conversão da MP na Lei nº 12.349/2010, retornando à definição anterior. Conforme Projeto de Lei de Conversão, a alteração não foi efetuada pois “o próprio Poder Executivo concluiu ser contraproducente”. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2010).

²⁴ TCU, 2019b.

²⁵ PORTELA, 2019.

²⁶ Os trechos pertinentes dos documentos citados constam no Anexo IV do presente relatório.

pela Câmara Permanente de Ciência, Tecnologia e Inovação da Procuradoria-Geral Federal (CP-CT&I).²⁷

Além de insegurança jurídica, as diferentes possibilidades de interpretação também têm gerado padrões divergentes na implementação dos normativos, inclusive no âmbito do próprio MCTIC e suas unidades vinculadas. Por exemplo, no credenciamento de ICTs para fins de isenção fiscal e de facilitação de procedimentos aduaneiros, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) exige o cumprimento de diversos requisitos que excedem a previsão estatutária.²⁸ Já o Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), ao estabelecer programa de priorização de concessão de patentes para ICTs, exige que a entidade apresente “*Comprovação do enquadramento de um dos depositantes ou titular na natureza de ICT através de cópia simples de certidão emitida pelo Poder Público, dentro de seu prazo de validade, que evidencie a situação”*. Não resta claro quais são os critérios a serem cumpridos pelas entidades que queiram participar do programa ou qual órgão do Poder Público deveria emitir a certidão mencionada.

É relevante lembrar que o Marco Legal de CT&I prevê que a condição/natureza de ICT pode gerar regimes especiais de tributação (Leis nº 8.010/1990 e 8.032/1990), além de flexibilizações na Lei de Licitações, no Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), nas regras para remanejamento de categorias de programação orçamentária, na contratação de pessoal por tempo determinado, entre outros.²⁹ Ademais, as ICTs privadas podem propor e participar de convênios para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, com transferência de recursos públicos (Decreto nº 9.283/2018).

Diante de tais possibilidades e das diferentes interpretações que a redação atual da lei têm gerado, é razoável afirmar que a publicação de critérios mínimos para caracterização de determinada entidade como ICT poderia contribuir para diminuição de riscos e de insegurança jurídica, além de conferir maior transparência e confiança para os atores envolvidos, conforme o Referencial Básico do Governança do TCU: “(...)

²⁷ A Portaria PGF nº 556, de 14 de junho de 2019, institucionalizou a Câmara Permanente de Ciência, Tecnologia e Inovação – CP-CT&I, que tem por competências, dentre outras: (I) identificar questões jurídicas relevantes, no âmbito de sua atuação temática, que são comuns aos órgãos de execução da Procuradoria-Geral Federal, nas atividades de consultoria e assessoramento jurídicos às autarquias e fundações públicas federais; e (II) promover a discussão das questões jurídicas identificadas, bem como daquelas distribuídas pelo Diretor do DEPCONSU, buscando solucioná-las e uniformizar o entendimento a ser seguido pelos órgãos de execução da Procuradoria-Geral Federal.

²⁸ São exigidos, por exemplo, a) requerimento ao Presidente do CNPq firmado pelo representante legal, no qual deverá declarar que a entidade não tem finalidade lucrativa e é ativa no fomento, coordenação ou execução de pesquisa científica e tecnológica, dentre outros; b) certidões negativas de débito para com o INSS e das contribuições sociais administradas pela Secretaria da RFB e certificado de regularidade do FGTS; c) comprovação da produção técnico-científica, compreendendo: relação dos principais projetos de pesquisa, infraestrutura existente para pesquisa, quadro de pesquisadores associados com CV Lattes, etc. Tais requisitos estão expressamente estabelecidos no artigo 12 da Resolução Normativa nº 041/2018. (CNPq, 2018).

²⁹ No caso do RDC, não houve a inclusão expressa da definição de ICT, mas de expressão mais ampla: “*das ações em órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação.*”

a adequada transparência resulta em um clima de confiança, tanto internamente quanto nas relações de órgãos e entidades com terceiros.” ³⁰ Tais critérios poderiam balizar o posicionamento dos tomadores de decisão envolvidos, evitando a utilização da lei por entidades que não satisfaçam o objetivo dos legisladores e contribuindo para maior objetividade, transparência e segurança jurídica na implementação do novo Marco Legal de CT&I.

3. Necessidade de melhorias no cadastro e coleta de informações sobre as ICTs

Outro ponto que merece destaque no contexto das ICTs públicas é a obrigação de envio de informações anuais ao MCTIC, conforme preconiza o artigo 17 do Decreto nº 9.283/2018, cuja implementação foi objeto de análise da CGU, tanto em termos operacionais quanto qualitativos. ³¹

A prestação de informações ao MCTIC por parte das ICTs ocorre desde 2006, conforme previsão da Lei nº 10.973/2004 e do Decreto nº 5.563/2005, por meio do Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (FORMICT), que é submetido pelas ICTs em formato eletrônico até 31 de março do ano subsequente ao ano-base, conforme estabelece a Portaria MCT nº 118/2010.

O FORMICT é uma das principais fontes de informação acerca da atuação das ICTs no que se refere à inovação não apenas para o ministério, mas também para pesquisadores em geral, que utilizam a base em pesquisas correlatas. ³² Além disso, a base de dados do formulário é, segundo informações prestadas em entrevistas, o único cadastro em que constam as entidades consideradas ICTs no país, o que indica sua importância como fonte de informação para os tomadores de decisão. Ao avaliar a matéria, contudo, a CGU identificou fragilidades e riscos que podem comprometer a confiabilidade e a utilidade dos dados apresentados.

Em primeiro lugar, verificou-se que a lista de ICTs cadastradas na base de dados do Formulário não contém o universo completo das ICTs públicas (tampouco das privadas beneficiadas pelo setor público, conforme determina a lei). De acordo com informações dos gestores, o cadastro no FORMICT foi sendo construído ao longo dos anos, a partir

³⁰ BRASIL, 2014a.

³¹ Dentre as principais informações a serem encaminhadas destacam-se as relativas à política de propriedade intelectual da instituição, às criações desenvolvidas no âmbito da instituição, às proteções requeridas e concedidas, aos contratos de licenciamento ou de transferência de tecnologia firmados e aos ambientes promotores da inovação. Em seu artigo 6º, o Decreto também estabeleceu a obrigatoriedade do envio de informações acerca de indicadores de desempenho de ambientes promotores de inovação, na forma de norma complementar a ser regulamentada pelo ministério.

³² De acordo com o Relatório ano-base 2017, 285 ICTs responderam o formulário (212 públicas e 85 privadas), o que representa um aumento significativo em relação ao primeiro relatório disponível (2006), quando 43 ICTs encaminharam informações (39 públicas e 4 privadas). (BRASIL, 2017).

do preenchimento voluntário do formulário por parte das instituições – aquelas que preencheram o formulário alguma vez constam da base, o que não ocorre com ICTs que nunca preencheram o FORMICT. É preciso consignar que, diante de um cadastro incompleto, não é possível identificar quais ICTs públicas (e privadas beneficiadas pelo setor público) cumprem o disposto na legislação ou quais instituições deixaram de prestar informações em determinado ano, de modo que não é possível divulgar lista de instituições que não enviaram informações (conforme determina o art. 17, parágrafo 3º, do Decreto nº 9.283/2018), dentre outros riscos inerentes a esse tipo de fragilidade.

Além disso, foram identificados riscos para a integridade dos dados na base fornecida à CGU. Em anos distintos, há casos de ICTs com o mesmo número de CNPJ, mas nomes diferentes, e também de ICTs com nomes iguais, mas números de CNPJs diferentes, por exemplo. Há divergência na quantidade de instituições cadastradas entre as listas anuais, especialmente quando comparadas ao cadastro geral de unidades respondentes. De acordo com o MCTIC, essas falhas seriam decorrentes de problemas no desenho do Formulário, que não mantém registradas as informações básicas de cadastro entre as aplicações anuais. Assim, segundo o ministério, uma nova plataforma está sendo desenvolvida para aplicação já em 2020.

Além dessas questões técnicas, alguns parâmetros/questões do formulário também podem dar margem a interpretações diferentes, ocasionando, eventualmente, respostas diferentes por parte das ICTs, conforme detalhado no Anexo V. Consigna-se ainda que o formulário teve atualizações muito pontuais no que se refere ao Marco Legal de CT&I – foram incluídas, por exemplo, as novas competências previstas na lei para os NITs. No entanto, não há mecanismos para monitorar a implementação de instrumentos como a encomenda tecnológica, o bônus tecnológico ou a subvenção econômica, por exemplo. Também não foram incluídas perguntas acerca dos ambientes promotores de inovação, conforme previsto no Decreto nº 9.283/2018.

A principal oportunidade de melhoria, contudo, diz respeito ao objetivo pelo qual o ministério coleta e compila as informações. Questionada sobre a utilização dos relatórios por parte do MCTIC, a equipe da Pasta informou que os relatórios são encaminhados para os dirigentes e para as unidades respondentes. Não foram encontradas evidências de que o FORMICT seja de fato utilizado para monitorar as atividades de inovação desenvolvidas pelas ICTs e pelos NITs e/ou para subsidiar a tomada de decisão do ministério. O baixo aproveitamento da ferramenta, cujo potencial é bastante elevado, representa uma necessidade de melhoria, especialmente no que se refere ao monitoramento da política pública, a exemplo do diagnóstico das necessidades de regulamentações discutido anteriormente.³³

³³ Conforme o TCU (2014b:60): “O monitoramento é um processo que envolve a coleta de informação sobre insumos, produtos, atividades e circunstâncias que são relevantes para a efetiva implementação da política. Através dessas informações, o monitoramento analisa e verifica, num processo contínuo, se os recursos e as atividades se estão implementando segundo o programado e se as metas sobre os resultados estão sendo alcançadas ou não, indicando, ao mesmo tempo, as razões de insucesso. O monitoramento fornece a informação e as sugestões necessárias para que a gerência da política verifique o progresso da

Sanadas as fragilidades encontradas, o FORMICT poderia subsidiar a tomada de decisão do ministério e inclusive possibilitar a divulgação de informações relevantes sobre a atuação das ICTs/NITs no âmbito do Marco Legal.

4. O papel dos NITs na implementação do Marco Legal de CT&I: Desafios e Oportunidades de Melhoria

Ao prever o fomento à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico, a Lei de Inovação definiu dois atores como fundamentais para tal – as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) e os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).³⁴ Inspirados nos Escritórios de Transferência de Tecnologia de outros países, aos NITs cabe a operacionalização de um dos principais aspectos do novo Marco Legal de CT&I: o fortalecimento da integração entre instituições científicas e tecnológicas e o setor privado: *“Escritórios de transferência de tecnologia (ETT) (...) têm como missão central aumentar as chances de que as descobertas se convertam em produtos e serviços dos quais a sociedade possa se beneficiar.”*³⁵ De acordo com a previsão legal, também é responsabilidade dos núcleos gerir as políticas de inovação, que são *“a expressão do que a organização almeja e como pretende inserir-se como agente potencializador da inovação, nas suas mais diferentes formas e nos âmbitos interno e externo, na reação com a sociedade.”*³⁶

Em geral, as atividades do NIT se situam em dois polos: a proteção da propriedade intelectual (PI) e a transferência de tecnologia (TT) para o mercado e a sociedade.³⁷ A literatura especializada indica que o bom desempenho das ações do NIT deve passar por uma divisão equilibrada entre as duas atividades e que a priorização das atividades de propriedade intelectual não seria recomendável: *“É sempre saudável lembrar que não faz sentido acumular ativos de propriedade intelectual que não vão ser explorados no mercado e essa exploração direta não será normalmente realizada pela ICT”.*³⁸

implementação, a fim de tomar as decisões cabíveis, no sentido de que as metas programadas sejam alcançadas e/ou ajustadas.” (grifos nossos).

³⁴ Os NITs são *“estruturas instituídas por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenham por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei”* (art. 2º, inciso VI, da Lei nº 10.973/2004, com a redação dada pela Lei nº 13.243/2016).

³⁵ CAPART; SANDELIN (2004) *apud* DIAS e PORTO (2013).

³⁶ AMARANTE SEGUNDO, 2018.

³⁷ De acordo com DIAS e PORTO (2013), a transferência de tecnologia (TT) *“pode ser entendida como o conjunto de etapas que descrevem a transferência formal de invenções resultantes das pesquisas científicas realizadas pelas universidades ao setor produtivo (...). Assim, a aquisição externa de tecnologia por meio de transferência permite que as empresas absorvam novas tecnologias sem a necessidade de participar dos estágios iniciais de pesquisa e desenvolvimento (P&D), que em geral são caros e arriscados, possibilitando o compartilhamento de riscos e custos com outras instituições.”*

³⁸ AMARANTE SEGUNDO, 2018.

Em modelo desenvolvido por Jorio e Crepalde (2018), os autores também esperam uma correlação diretamente proporcional entre os pedidos de proteção de ativos de propriedade intelectual (PI) e os contratos de transferência de tecnologia (TT), a partir da qual seria deduzido o estágio de maturidade desses núcleos:

Quadro 03: Modelo PI-TT

Estágio	PI-TT	Descrição
Estágio nascente	PI no intervalo 1-100; TT no intervalo 1-10	NIT em fase de construção dos processos internos, com equipe insuficiente e sem estruturação para realizar licenciamentos
Estágio consolidado	PI no intervalo 10-1000; TT no intervalo 10-100	NIT com processos formalizados, equipes multidisciplinares, foco na estruturação de transferência de tecnologia, com mapeamento da produção científica e tecnológica da ICT sendo elaborado, e trabalho em andamento para o desenvolvimento da cultura de inovação na ICT
Estágio otimizado	PI no intervalo 100-10000; TT no intervalo 100-1000	NIT com sistema de prospecção tecnológica montado, foco na proteção intelectual e na transferência de tecnologia; cultura da inovação estabelecida na ICT, com amplo e crescente conjunto de atividades, programas e recursos que favorecem a colocação das tecnologias no mercado; PIs com potencial mercadológico e estratégias de proteção que asseguram a reserva de mercado para exploração comercial da tecnologia; proximidade com as empresas que se interessam pelas diversas linhas de pesquisa existentes; e programa estratégico de marketing para atuar junto às potenciais licenciadas
Evolução deficiente (desequilíbrio)	PI > ou = a 100; TT < 10	Em um sistema de evolução equilibrada, este quadrante deve permanecer vazio. NITs nessa condição devem envidar esforços para desenvolver seu potencial de transferência de tecnologia, pois apresentam um processo de evolução deficiente
Foco em TT (desequilíbrio)	TT > PI	Transferência da mesma tecnologia para diversas empresas ou para aplicações distintas.

Elaboração CGU, a partir de Jorio & Crepalde (2018).

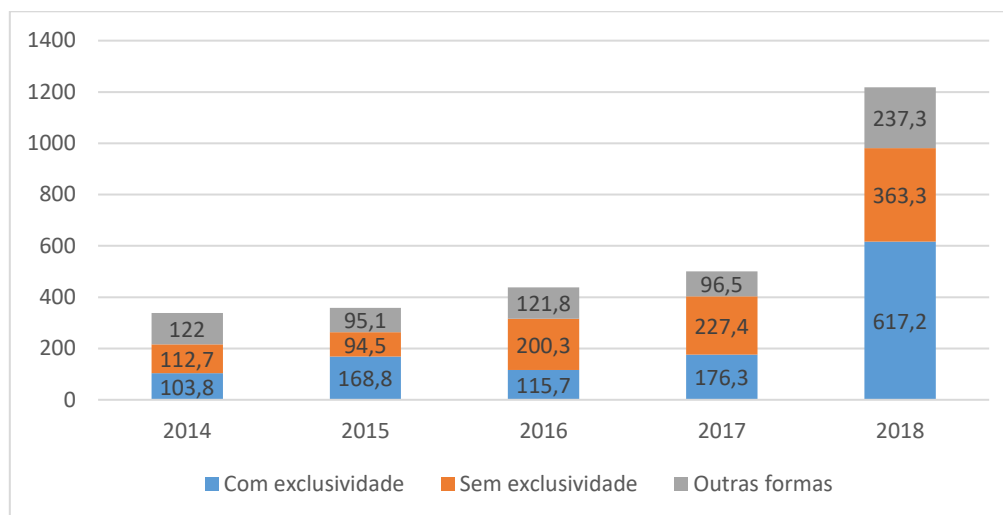
No caso dos NITs brasileiros, ao longo dos anos houve “*excessiva dedicação ao tema PI, o que é compreensível dada à pouca tradição desse tema em nossas instituições e à fragilidade geral do país nesse aspecto.*”³⁹ Conforme a pesquisa FORTEC 2018 (ano-base 2017), atividades de propriedade intelectual ocuparam a maior parcela da carga horária dos colaboradores do NIT naquele ano (32,6%), enquanto as atividades de transferência de tecnologia totalizaram 14,8%. No FORMICT 2018 (ano-base 2017), destaca-se a preponderância da propriedade intelectual no que se refere aos resultados apresentados pelas ICTs: 68% das instituições respondentes informaram possuir pedidos de proteção intelectual (requeridos ou concedidos) em 2017, mas apenas 20% indicaram a existência de contratos de transferência de tecnologia naquele mesmo ano.⁴⁰

³⁹ AMARANTE SEGUNDO, 2018.

⁴⁰ RAUEN e TURCHI (2017) também destacam postura reativa dos NITs no que se refere à prospecção de oportunidades comerciais: “(...) práticas de divulgação e de prospecção de empresas para a realização de atividades de apoio à inovação previstas na lei não são difundidas em seus institutos. Em geral, as áreas responsáveis pela gestão das atividades da inovação – NITs internos ou departamentos relacionados –

No exercício 2018, o percentual praticamente não se alterou, dado que 21% das unidades respondentes (66 de 305) informaram possuir algum tipo de contrato vigente.⁴¹ Destaca-se, nesse contexto, a evolução, ao longo dos últimos anos, dos valores obtidos por meio dos contratos de transferência, demonstrando o potencial de retorno financeiro existente na interação público-privada preconizada pela legislação:

Figura 02: Montante dos Contratos de Tecnologia (em milhões R\$)



Fonte: Relatório Formict (2019), elaboração CGU.

Parte dessas distorções teria sido corrigida pelas novas competências conferidas aos NITs por meio da Lei nº 13.243/2016, em especial por meio dos quatro incisos incluídos no §1º do art. 16 do normativo. Conforme Amarante Segundo (2018), essas correções são importantes de modo que *“fique clara a tarefa fundamental de realização da transferência de tecnologia, tarefa na qual a proteção da criação é uma etapa importante, mas não o objetivo principal. Esse correto posicionamento visa impedir o tratamento do NIT como mais uma instância burocrática ou essencialmente como um escritório de PI.”*⁴²

somente são acionadas a partir do momento em que as áreas finalísticas (sobretudo os laboratórios que já haviam estabelecido contatos prévios informais com empresas) solicitam o início do processo de formalização do apoio. (...).

⁴¹ Disponível no endereço: https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/propriedade_intelectual/arquivos/Relatorio-Consolidado-Ano-Base-2018.pdf

⁴² Ainda que a correlação mais equilibrada entre propriedade intelectual e transferência de tecnologia seja relevante para os NITs brasileiros, é preciso consignar, por outro lado, podem existir riscos em uma dependência muito profunda das atividades de transferência de tecnologia para o setor produtivo – as ICTs poderiam passar a priorizar pesquisas mais facilmente comercializáveis em detrimento de pesquisas importantes para o conjunto da sociedade, assim como privilegiar pesquisas de retorno financeiro rápido no lugar de inovações de longo prazo e impacto (OCDE, 2011). Por fim, é importante ressaltar que a transferência de tecnologia, embora preveja retorno financeiro para a ICT, deve ter como objetivo primordial o impacto no ecossistema de inovação e/ou na sociedade, como destaca a ex-Diretora do escritório de transferência de tecnologia do MIT, Lita Nelsen. (MIT, 2014). Exemplo marcante disso é o

A partir desses parâmetros, a CGU visitou e/ou realizou encontros por videoconferência com as quatro ICTs que sediam os Arranjos de NITs do MCTIC, além de três universidades federais (UFRGS, UFBA e UFMG), de modo a identificar oportunidades de melhoria e desafios enfrentados pelas ICTs na implementação do Marco Legal de CT&I. Ressalva-se que as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) aqui mencionadas serviram, especialmente, como parâmetro para a análise dos NITs vinculados ao MCTIC – as conclusões do trabalho não são extensíveis ao conjunto nacional de IFES devido à utilização de amostra não probabilística.⁴³ Ainda assim, nas entrevistas realizadas, a equipe de auditoria pôde identificar temas relevantes para as IFES visitadas, os quais serão destacados no decorrer das próximas seções, quando pertinente.

A seguir, serão apresentados os principais achados identificados pela equipe. Cabe destacar que foram identificados, em especial, problemas na governança do MCTIC no que se refere à implementação do Marco Legal de CT&I em suas unidades de pesquisa. Ademais, a solução de boa parte das fragilidades encontradas no desempenho das unidades no tema também passa por iniciativas do Ministério enquanto órgão supervisor. As vulnerabilidades encontradas na atuação das UPs restaram ainda mais patentes diante de casos de sucesso e boas práticas identificados na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Esses casos podem servir como parâmetro para atuação do MCTIC enquanto órgão supervisor.

4.1. Fragilidades na Governança dos Arranjos de NIT/MCTIC

Conforme consignado anteriormente, o MCTIC é o órgão responsável pela supervisão e coordenação das políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação, além do planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades de CT&I, tal como definido pelo Decreto nº 9.677/2019. Para além dessas competências de supervisão e coordenação, entretanto, o Ministério também atua como executor dessas políticas, especialmente por meio de suas Unidades de Pesquisa (UPs). As dezesseis UPs vinculadas ao Ministério são ICTs *“às quais competem a geração, aplicação e disseminação de conhecimentos, bem como o desenvolvimento de tecnologias e a promoção da inovação em suas respectivas áreas de atuação.”*⁴⁴

As referidas atribuições estão divididas entre duas Secretarias do Ministério: a Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI/MCTIC) e a Subsecretaria de Unidades Vinculadas (SUV/MCTIC). Nesse âmbito, a equipe do ministério indicou que cabe à SUV a gestão e acompanhamento das unidades de forma geral, enquanto a SEMPI (no que se refere às Unidades de Pesquisa) presta apoio técnico nas temáticas

contrato de transferência de tecnologia celebrado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas (INPA) – embora o valor recebido em royalties não seja expressivo, a tecnologia tem alto potencial social (purificação de água para comunidades ribeirinhas da Amazônia).

⁴³ Abordagem específica para tais entidades está sendo desenvolvida paralelamente à presente ação de controle.

⁴⁴ BRASIL, 2020.

pertinentes ao Marco Legal de CT&I, de modo que as competências de ambas se aproximam no que tange aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) vinculados às UPs.

Nos procedimentos executados no presente trabalho, verificou-se baixo grau de integração entre as atividades desenvolvidas pela SEMPI/MCTIC e os esforços de supervisão/coordenação das unidades de pesquisa por parte da SUV/MCTIC. A título de exemplo, muito embora a SEMPI/MCTIC tenha publicado recentemente o Guia de Orientação para Elaboração da Políticas de Inovação nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), dentre as Unidades de Pesquisa do MCTIC consultadas pela CGU, apenas o INPE apresentou política de inovação atualizada após a entrada em vigor da Lei nº 13.243/2016 e do Decreto nº 9.283/2018 (o MPEG atualizou sua política de inovação anteriormente ao referido Decreto).

Além da questão pontual anterior, nas visitas realizadas pela equipe, foi possível identificar que o nível de implementação do Marco Legal de CT&I nas unidades do MCTIC ainda é incipiente. Do ponto de vista da governança, ressalta-se que o modelo de acompanhamento das atividades das UPs baseia-se, primordialmente, em indicadores e metas estabelecidos (em sua maioria) na década de 1990, conforme auditoria recente da CGU sobre o tema.⁴⁵ Desse modo, ainda que possam existir indicadores relacionados à inovação e aos objetivos previstos pelo Marco Legal de CT&I, não foram encontradas evidências de que as prioridades da SEMPI/MCTIC, no que tange à implementação do Marco Legal, estejam em consonância com o acompanhamento das UPs realizado pela SUV/MCTIC.

4.1.1. Arranjos de NIT: riscos e vulnerabilidades

Segundo os gestores do MCTIC, de forma a otimizar recursos escassos, optou-se por organizar os NITs das Unidades de Pesquisa em formato de Arranjos. Tais estruturas foram, então, criadas para *“operar em forma de rede colaborativa, com a finalidade de otimizar e compartilhar recursos, disseminar boas práticas de gestão da inovação e de proteção à propriedade intelectual e transferência de tecnologia, bem como facilitar a aplicação da Lei de Inovação e da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação do MCTI.”*⁴⁶ Atualmente, a configuração dos Arranjos é a seguinte:

Quadro 04: Arranjos NIT MCTIC (em destaque, as unidades-sede)

Arranjo	Unidades MCTIC*
Amoci	<u>INPA</u> , IDSM
NIT Mantiqueira	<u>INPE</u> , CNPEM, CTI, LNA
NIT Rio	<u>CBPE</u> , CETEM, IMPA, INT, LNCC, MAST, ON, IBICT
Rede Namor	<u>MPEG</u>

⁴⁵ CGU, 2019.

⁴⁶ Conforme consigna a apresentação institucional disponível no endereço <http://arranjoamoci.org/images/2CIPIA/02ArranjosNIT.pdf>

*Além das Unidades vinculadas ao MCTIC, os Arranjos podem apoiar outras instituições públicas e privadas. A título de ilustração, o Arranjo Amoci atualmente apoia outras 21 unidades e a Rede Namor é composta por onze unidades, além do MPEG.

Quanto a essa estrutura, cabe destacar, primeiramente, a situação encontrada no NIT Mantiqueira, composto atualmente por quatro unidades do ministério, além de outras duas entidades privadas. Anteriormente sediado no CTI Renato Archer, o Arranjo foi recentemente transferido para o INPE. Contudo, essa transferência ocorreu de forma tácita – ainda não houve formalização do procedimento, de modo que o arranjo se encontra em uma configuração de insegurança jurídica que inviabiliza seu funcionamento, considerando, sobretudo, os recursos humanos e financeiros insuficientes. Conforme informações prestadas à CGU pelo MCTIC, não há registro de repasse de recursos para o referido Arranjo desde 2014. Ademais, o INPE ainda não dispõe de informações consolidadas sobre a atuação das demais unidades. Essa situação demanda atuação imediata do ministério, considerando o potencial das unidades apoiadas pela estrutura (dentre elas, o CNPEM, que sedia o Projeto Sirius).⁴⁷

Além disso, ressalta-se que quatro Unidades de Pesquisa vinculadas à administração direta (CEMADEN, INSA, INMA e CETENE) não compõem oficialmente nenhum dos quatro arranjos do MCTIC.

4.2. Desafios na implementação do Marco Legal de CT&I por parte dos NITs/MCTIC

4.2.1 Dificuldades operacionais: força de trabalho e capacidade de financiamento

No que se refere aos NITs do MCTIC avaliados, a força de trabalho disponível representa um risco elevado para a continuidade das atividades e para a consecução dos objetivos da política pública. O Arranjo Amoci, sediado no INPA, e o NIT-Rio têm sua força de trabalho composta, majoritariamente, por bolsistas vinculados ao Programa PCI. No caso do INPA, apenas a Coordenadora é servidora efetiva do Instituto – os demais colaboradores são bolsistas PCI (6) e um estagiário. No NIT-Rio, o coordenador se dedica parcialmente às atividades, assim como os representantes das demais ICTs no Arranjo. Em dedicação exclusiva ao NIT-Rio, contudo, constam apenas os bolsistas (6) e uma servidora que presta apoio às atividades do núcleo. No caso da Rede Namor, que perdeu as cotas de bolsas que detinha, a situação também é crítica – três servidores desempenham as atividades (incluído o coordenador, que acumula outras funções na

⁴⁷ De acordo com o sítio do CNPEM, “o Sirius será a maior e mais complexa infraestrutura científica já construída no Brasil e uma das primeiras fontes de luz síncrotron de 4ª geração do mundo. (...) Em novembro de 2018, foi entregue a primeira etapa do projeto, que compreendeu a conclusão das obras civis e a entrega do prédio que abriga toda a infraestrutura de pesquisa, além da conclusão da montagem dos dois primeiros aceleradores de elétrons. Os próximos passos incluem a conclusão da montagem do terceiro acelerador de partículas e das primeiras estações de pesquisa. A entrega da segunda etapa do projeto está prevista para 2020, o que inclui o início da operação do Sirius e a abertura das seis primeiras estações de pesquisa para a comunidade científica. O projeto completo inclui outras sete estações de pesquisa, que deverão entrar em operação por volta de 2021.” Para mais informações, ver: <https://www.lnls.cnpem.br/sirius/gestao-do-projeto-sirius/>.

entidade). No INPE, cinco servidores efetivos se dedicam integralmente ao NIT (incluído o coordenador), além de quatro servidores em dedicação parcial e três bolsistas PCI. De acordo com a equipe, contudo, faltam especialistas na redação de instrumentos jurídicos, atribuição desempenhada por aquele NIT.

Em geral, portanto, percebe-se que o número absoluto de servidores em dedicação exclusiva aos Núcleos é bastante reduzido (em alguns casos, uma pessoa). Além disso, os bolsistas, embora capacitados nas áreas afetas às competências dos NITs, têm curva de aprendizado longa em relação às atividades do NIT e alta rotatividade.⁴⁸ A ausência de vínculo efetivo com a instituição e as regras das modalidades de bolsa tornam impossível a permanência dessa força de trabalho, que encontra oportunidades mais atrativas em outras entidades. A saída dos profissionais impacta diretamente as atividades dos núcleos, que precisam selecionar novos integrantes e capacitá-los/treiná-los. Tal situação, combinada a um quadro geral de aposentadorias sem reposição nas Unidades de Pesquisa (inclusive de pesquisadores), impede o desenvolvimento pleno das competências estabelecidas pelo Marco Legal, em especial àquelas que dizem respeito à prospecção de mercado, inteligência competitiva e transferência de tecnologia.

Além da questão relacionada à força de trabalho propriamente dita, restou claro que as unidades apresentam dificuldades no que se refere à capacidade de financiamento. Boa parte das despesas, especialmente aquelas relacionadas aos custos de manutenção e registro dos ativos de propriedade intelectual, são financiadas por meio de recursos extraorçamentários do MCTIC (por meio de Termo de Execução Descentralizada - TED). Contudo, o recebimento desses montantes não tem tido periodicidade regular, conforme abaixo:

Tabela 01: Repasses MCTIC aos Arranjos via TED (por ano)

	NIT-RIO	AMOCI	Rede NAMOR	NIT Mantiqueira
2014	-	-	R\$ 380.000,00	-
2015	R\$ 310.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 353.000,00	-
2016	-	-	-	-
2017	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	-	-
2018	R\$ 230.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 140.000,00	-
2019	R\$ 250.000,00	-	-	-

Fonte: MCTIC, elaboração CGU.

Para além da periodicidade pouco regular, resta clara a ausência de repasses ao NIT Mantiqueira na lista, conforme discutido anteriormente.

⁴⁸ Na UFMG, foi possível identificar modelo de capacitação interessante, no qual grande parte dos colaboradores do NIT possuem cursos de mestrado e/ou doutorado nas áreas de PI/TT oferecidos pela própria Universidade.

É preciso destacar que as unidades dependem desses recursos para custeamento dos registros e manutenção de ativos de propriedade intelectual, o que pode indicar um risco considerável para os objetivos da política pública. Nas entrevistas, os gestores alertaram sobre a relevância (cada vez maior) de também proteger seus ativos no exterior. Dada a internacionalização da economia, esse tipo de proteção (cujos custos são mais altos) pode ser essencial para o desenvolvimento tecnológico do país, em especial diante de eventuais usos das tecnologias protegidas por parte de estrangeiros. Em um cenário de contenção orçamentária, o aprimoramento das instâncias que podem dar maior escala ao funcionamento das instituições, como a dos Arranjos, é importante.

Quanto à capacidade operacional dos NITs vinculados às IFES visitadas, em especial no que se refere à UFMG e à UFRGS, foi possível identificar uma relação bastante próxima com as respectivas Fundações de Apoio, em especial quanto à administração de recursos extra-orçamentários.⁴⁹ Nessa seara, também impende ressaltar que a UFMG foi o único caso em que houve menção à possibilidade de o NIT adquirir personalidade jurídica própria em futuro próximo, modelo autorizado pelo Marco Legal de CT&I, mas ainda pouco implementado pelas ICTs.

4.2.2 Políticas de inovação desatualizadas

A Lei de Inovação, em seu artigo 15-A, determina que as ICTs de direito público deverão instituir políticas de inovação, *“dispondo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo.”* Para Muraro (2018:102), *“o texto legal não conferiu uma possibilidade ou opção, pelo contrário, foi expresso em determinar que cada ICT pública existente no Brasil deverá estabelecer sua política, regulamentando e executando cada uma das atividades descritas no texto legal.”*

Na mesma seara, em dezembro de 2019 o MCTIC lançou o Guia de Orientação para Elaboração da Política de Inovação, o qual afirma: *“As várias possibilidades trazidas pelo novo arcabouço normativo precisam ser incorporadas em cada uma das ICTs, por meio da construção de uma política que deixe clara, tanto para a comunidade interna, quanto externa, como pretende atuar com relação à CT&I.”* Além de propor questões que a política de inovação poderia responder, o documento indica que podem ser adotados diferentes modelos. Em especial, o ministério sugere dois caminhos: o modelo integrado, em que todas as resoluções estão em um documento único, e o modelo fragmentado, no qual a política de inovação é constituída por diversos documentos.

A equipe da CGU identificou, entretanto, que dentre as unidades do MCTIC visitadas, apenas o INPE possui política de inovação atualizada após a entrada em vigor da Lei nº 13.243/2016 e do Decreto nº 9.283/2018 (o MPEG atualizou sua política após a edição da lei, mas não do Decreto). O INPA estabeleceu Grupo de Trabalho para formulação da política de inovação, cujos trabalhos estão em andamento. O NIT-RIO, por sua vez,

⁴⁹ Para mais informações sobre o recebimento de recursos via fundação de apoio nos casos previstos na Lei de Inovação, ver Acórdão TCU nº 1.584/2018. (TCU, 2018).

informou utilizar como política de inovação a Portaria MCTIC nº 251/2014.⁵⁰ A título de exemplificação, no caso das universidades, UFRGS e UFMG já atualizaram suas respectivas políticas de inovação seguindo os dois modelos sugeridos pelo MCTIC – enquanto a UFMG optou pelo modelo fragmentado, a UFRGS regulamentou sua política por meio de documento único.

A edição e atualização das políticas de inovação, além de requisito legal, poderia contribuir para maior segurança jurídica na implementação do Marco Legal de CT&I, conforme afirma Muraro (2018:101): “[quando a política de inovação estiver pronta] *haverá segurança jurídica na prática dos atos administrativos, constituição de instrumentos de parceria, operacionalização da propriedade intelectual, gestão da inovação e temas correlatos*”.

4.2.3 Grau de maturidade incipiente: taxas relativamente baixas de licenciamento/transferência de tecnologias

Primeiramente, é preciso destacar que o conjunto de Unidades de Pesquisa do MCTIC é muito diverso e possui instituições com as mais diferentes vocações – a título de exemplo, estão vinculados ao ministério o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), o Observatório Nacional (ON) e o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), entre outras. Essa diversidade de vocações indica que algumas UPs têm por foco a pesquisa básica e/ou a difusão da ciência (e não a pesquisa aplicada), o que torna natural e esperado o relacionamento incipiente com o setor produtivo. Além disso, as UPs estão em unidades distintas da federação, o que altera o contexto econômico e logístico em que cada uma opera (havendo eventuais consequências no relacionamento com o setor produtivo, portanto).

Feita essa ressalva, no entanto, a equipe da CGU pôde identificar que mesmo naquelas unidades em que a transferência de tecnologia poderia ser relevante, a cultura empreendedora ainda é incipiente. As taxas de licenciamento encontradas pela CGU corroboram tal constatação: o INPA licenciou duas dentre suas tecnologias protegidas (2,75%); no caso do NIT-Rio, o INT foi a única unidade a realizar licenciamentos (3 contratos - 0,9% dos ativos de PI detidos pelas oito unidades) e a Rede NAMOR não possui contratos de transferência de tecnologia firmados (9 tecnologias protegidas).⁵¹ A

⁵⁰ Quanto à opção pela Portaria nº 251/2014 como Política de Inovação, é importante destacar que muitos dispositivos, naquele documento, indicam a necessidade de regulamentação por parte de cada ICT, o que poderia prejudicar sua utilização sem regulamentos adicionais.

⁵¹ No caso do INPE, de acordo com as informações fornecidas à CGU pelos gestores, o relacionamento do instituto com o setor produtivo segue padrão divergente, dadas as especificidades do setor aeroespacial. Nesse sentido, os contratos de transferência de tecnologia assinados pela UP não dizem respeito, em geral, a tecnologias desenvolvidas pelo instituto e assimiladas pela indústria – ao contrário, as empresas são contratadas para o fornecimento de partes e peças específicas a serem utilizadas nos sistemas espaciais em desenvolvimento pelo instituto. Por outro lado, o INPE informou que “*dezenas de start-ups de base tecnológica foram criadas a partir de sua política industrial para o desenvolvimento de sistemas espaciais*”, o que indicaria que a absorção do conhecimento produzido no instituto pelo setor produtivo acontece (mesmo que não por meio de licenciamento de patentes). Tendo em vista tais especificidades,

título de parâmetro, a UFMG apresenta o índice médio de 10%, valor próximo da taxa de licenciamento da INOVA Unicamp em 2017.⁵² No caso da Agência USP de Inovação, em 2018, 16% dos depósitos de patentes geraram contratos de transferência de tecnologia.⁵³ Em outro indicador de grau de maturidade, UFRGS e UFMG também consignaram a presença de empresas *start-ups* e *spin-offs*, fruto de ambientes de interação entre a ICT, o setor produtivo e o NIT. Nas unidades do MCTIC, a existência de bancos de tecnologia e vitrines tecnológicas, normalmente disponíveis nos sítios eletrônicos das unidades, não parece ter sido suficiente para fomentar a transferência de tecnologia para a sociedade.

Ao aplicar o modelo desenvolvido por Jorio e Crepalde (2018), a tendência supracitada se confirma. É preciso, contudo, consignar que os resultados obtidos abaixo, em especial no que se refere à classificação de estágios proposta pelos autores, dizem respeito única e exclusivamente à proporção esperada entre pedidos de proteção da propriedade intelectual e contratos de transferência de tecnologia. Os resultados não dizem respeito à atuação das entidades avaliadas como um todo, nem levam em consideração outros aspectos fundamentais, como seu papel na pesquisa básica ou na formação de recursos humanos. Repisa-se, portanto, que os estágios de maturidade indicados abaixo dizem respeito apenas à proporção proposta pelo modelo. Além disso, considerando que nem todos os NITs são comunicados de todas as transações realizadas nas entidades, a CGU reconhece que os dados, nesse sentido, são um retrato aproximado da realidade.

O modelo indica que INPA e Rede NAMOR estão no estágio nascente de maturidade. Já o NIT-Rio, devido aos números relativamente altos de registros de depósitos de propriedade intelectual e baixos de licenciamentos, apresenta o que os autores consideram como evolução deficiente – sobre esse caso específico, é preciso consignar que boa parte das unidades do NIT-Rio se dedicam à pesquisa básica, o que poderia explicar esse resultado, ainda que parcialmente. Além disso, há contratos de transferência de tecnologia realizados pelas unidades de forma independente e não contabilizados pelo Arranjo, como acontece no INT.⁵⁴ No caso das universidades, a UFRGS está no Estágio Consolidado, enquanto a UFMG se destaca no Estágio Otimizado:

entendeu-se pouco produtivo utilizar tais indicadores (taxa de licenciamento e modelo PI-TT) em relação ao INPE. Não foram fornecidos dados relativos às demais unidades do NIT-Mantiqueira.

⁵² UNICAMP, 2019.

⁵³ USP, 2019.

⁵⁴ Conforme Relatório 2015-2019 disponível no sítio do INT, o instituto celebrou, pelo menos, 12 contratos de transferência de tecnologia no período relatado.

Quadro 05: Dados de Proteção à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia⁵⁵

NIT	PI	TT	Classificação segundo o modelo PI-TT
INPA	73	2	Estágio nascente
INPE*	46	0	*
NIT-Rio	336	3	Evolução deficiente**
Rede NAMOR	9	0	Estágio nascente
UFBA	208	0	Evolução deficiente
UFRGS	864	36	Estágio consolidado
UFMG	1081	106	Estágio otimizado

Elaboração: CGU

* ver nota de rodapé nº 51.

** ver ponderação no parágrafo anterior.

Diversas razões podem explicar o quadro encontrado nos NITs vinculados ao MCTIC. Primeiramente, destaca-se que, em regra, o contato com o setor produtivo tem início quando a tecnologia já foi criada pelo pesquisador e o NIT toma conhecimento (em geral, por meio de comunicação do pesquisador).⁵⁶ Muitas vezes, a partir desse momento o NIT dá início à prospecção de potenciais empresas interessadas, o que é dificultado, segundo os entrevistados, por uma razoável distância entre as pesquisas realizadas na ICT e o interesse das empresas. Esse não é, contudo, um desafio enfrentado apenas pelas ICTs vinculadas ao MCTIC – representa uma fragilidade do Sistema de Inovação brasileiro como um todo, conforme aponta o CGEE: “[o Sistema de Inovação brasileiro] apresenta fragmentação (ou mesmo antagonismo) entre o subsistema de educação e pesquisa e o subsistema de produção e inovação, devido à ‘auto-orientação’ da pesquisa científica e à falta de demanda por conhecimento produzido pela academia, por parte das empresas.”⁵⁷ Além disso, os NITs visitados, em especial os vinculados ao MCTIC, indicaram que as restrições de pessoal e financeiras prejudicam a execução de atividades contínuas e robustas de prospecção de mercado e de empresas potencialmente interessadas. Soma-se a esse quadro, conforme discutido anteriormente, o fato de as políticas de inovação ainda não terem sido atualizadas com base nas alterações legais mais recentes.

⁵⁵ Para cálculo dos dados, foram consideradas as informações coletadas pela CGU em questionários enviados aos gestores, no sítio das unidades e nas entrevistas realizadas ao longo do presente trabalho. Em alguns casos, é preciso consignar que parte dos NITs informou que nem todos os processos de propriedade intelectual e transferência de tecnologia são submetidos ao Núcleo, pelo qual pode haver alguma inconsistência nos dados apresentados pelas unidades.

⁵⁶ É relevante que as ICTs adotem medidas de modo a garantir que os NITs participem de todas as negociações nas quais a ICT esteja envolvida. Nas entrevistas realizadas, inclusive no que se refere às IFES, houve menção à possibilidade de ocorrerem interações entre o pesquisador e o setor produtivo diretamente, sem a participação do NIT, o que poderia gerar retrabalho e/ou prejuízo para a entidade (na medida que o núcleo é a instância competente para tratar de propriedade intelectual e transferência de tecnologia).

⁵⁷ CGEE, 2016b.

Em que pesem tais constatações, a CGU identificou iniciativas que tentam reverter esse quadro e que poderiam ser destacadas como boas práticas. A UFRGS informou que realiza dois eventos anualmente nos quais os empresários e pesquisadores de determinada indústria/área do conhecimento se reúnem para discutir os desafios tecnológicos enfrentados pelo setor produtivo daquela área. Os bons resultados da universidade certamente não são explicados por essa única razão, mas indicam que esse tipo de prática pode contribuir para a redução da distância entre as empresas e as ICTs. Dentre 864 pedidos de patentes registrados, a UFRGS já licenciou 36 tecnologias, com efetiva comercialização de dezoito (18) invenções. Ademais, em resposta ao FORMICT 2019 (ano-base 2018), a UFRGS declarou receitas auferidas em contratos de transferência de tecnologia da ordem de R\$ 174 milhões.

A UFMG, por sua vez, participa de feiras e eventos que envolvam rodadas de negociação, nos quais distribui resumos executivos das tecnologias desenvolvidas na universidade. A ICT também envia sistematicamente mensagens para as empresas que já possuem contratos firmados e/ou que tenham estabelecido contato inicial nas feiras e eventos supracitados.

Outra iniciativa bastante elogiada por diversos atores entrevistados pela CGU diz respeito à atuação da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) – organização social vinculada ao MCTIC, cujo modelo de atuação consta em seção posterior do presente relatório.

4.2.4 Fragilidades nas políticas de patenteamento

O processo de proteção da propriedade intelectual tem custos financeiros e administrativos relevantes – a título de ilustração, as ICTs públicas respondentes do FORMICT 2019 (ano-base 2018) declararam custos com o registro e manutenção de ativos de propriedade intelectual da ordem de R\$ 7 milhões. Nesse sentido, políticas de patenteamento podem ser relevantes, uma vez que estabelecem critérios para a tomada de decisão acerca da pertinência e interesse da ICT na proteção intelectual de determinada tecnologia (DIAS E PORTO, 2013).

Em parte das UPs do MCTIC visitadas, toda e qualquer invenção tem seu registro realizado no INPI, desde que ela atenda aos critérios estabelecidos pela Lei nº 9.279/1996: i) novidade, ii) atividade inventiva, e iii) aplicação industrial.

De acordo com o Manual para o Depositante de Patentes do INPI (que detalha os conceitos da lei), a novidade está atendida quando a invenção e/ou o modelo de utilidade não tenham sido revelados ao público, de qualquer forma, escrita ou falada, por qualquer meio de comunicação, por uso, apresentação em feiras e, até mesmo, comercializado em qualquer parte do mundo. A atividade inventiva está presente quando a invenção *“não decorre de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica para um técnico no assunto (...). (...) uma solução apresentada em uma Invenção é inventiva se não for alcançada de maneira óbvia para um técnico no assunto, à época do depósito, com os recursos disponíveis no estado da técnica.”* Por fim, uma invenção tem aplicação industrial quando puder ser produzida ou utilizada por qualquer tipo de indústria, *“aplicando-se também às indústrias agrícolas e extrativas e a todos os produtos*

manufaturados, desde que dotados de repetibilidade".⁵⁸ Já em outra publicação sobre o tema, a atividade industrial está relacionada com a possibilidade de produção em grande escala.⁵⁹

A partir dessas publicações, é possível concluir, portanto, que o atendimento aos critérios estabelecidos na Lei nº 9.279/1996 não significa, necessariamente, que houve um estudo quanto ao potencial mercadológico daquela invenção. Ainda que esse tipo de prática possa não ser pertinente em todos os casos, tal avaliação poderia contribuir para a tomada de decisão da ICT no que se refere ao patenteamento daquela tecnologia. O NIT-RIO e a UFRGS indicaram que, para além dos critérios legais, consideram esse tipo de requisito em suas análises, assim como o INPE. Também foram apontados como critérios adicionais na decisão de registro: o percentual de titularidade da ICT (o NIT da UFBA emite parecer acerca de determinada invenção apenas se a universidade detiver, no mínimo, 50% da titularidade da propriedade intelectual) e o nível de desenvolvimento da tecnologia segundo o índice TRL (UFRGS).

Além dos custos envolvidos no registro de determinada patente, a manutenção da validade desta junto aos órgãos responsáveis também gera despesas. A esse respeito, cumpre destacar prática adotada pela SEDETEC/UFRGS, cuja política de inovação prevê que os ativos de propriedade intelectual mantidos com recursos da entidade e que não estejam licenciados a terceiros serão avaliados quanto à conveniência e oportunidade de sua manutenção, a partir do quinto ano de vigência do depósito ou registro. É realizada, portanto, uma reavaliação do portfólio de ativos de propriedade intelectual – a equipe de auditoria não identificou esse tipo de prática no âmbito do MCTIC.

O estabelecimento de critérios para a tomada de decisão acerca do registro e da manutenção dos ativos de propriedade intelectual detidos pela ICT, inclusive no que se refere ao potencial mercadológico das invenções, poderia contribuir para a priorização de registro de determinadas tecnologias e também para a reavaliação da manutenção de ativos de PI não licenciados a terceiros – atualmente, as tecnologias protegidas e não licenciadas são majoritárias no portfólio dos NITs vinculados ao MCTIC.

4.2.5 Dificuldades na prestação de serviços tecnológicos

Em algumas das unidades visitadas, a equipe de auditoria verificou que existem dificuldades na prestação de serviços tecnológicos especializados. No caso do INPA, os principais gargalos apontados foram a inexistência de previsão normativa no âmbito da instituição para esse tipo de atividade, bem como a ausência de relacionamento com fundações de apoio (o que dificultaria, na visão dos entrevistados, o recebimento de recursos extra-orçamentários). No caso do NIT-Rio, a falta de recursos financeiros disponíveis para a certificação dos laboratórios também foi apontada como desafio, uma vez que esta característica é bastante procurada pelas empresas.

⁵⁸ INPI, 2015.

⁵⁹ INPI, 2010.

É importante lembrar que os serviços tecnológicos são considerados um subsistema do ecossistema de inovação, conforme defende TIRONI (2016):

(...) A infraestrutura de pesquisas no Brasil, constituída em larga medida por laboratórios vinculados a instituições de ensino, pesquisa científica e tecnológica, é uma base essencial para prover a sociedade e a economia brasileiras de serviços técnico-científicos e tecnológicos. A prestação dos serviços se faz com base em instalações laboratoriais, cujo aproveitamento ótimo é fundamental para o desenvolvimento brasileiro.

(...) Os laboratórios pertencentes à infraestrutura de pesquisa nacional atuam neste contexto, e isto os caracteriza como uma interface entre as instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico às quais pertencem e os setores produtivos. O seu fortalecimento neste papel é essencial para a inovação e a competitividade nacional.⁶⁰

Ademais, para além do impacto gerado pela capacitação e experiência das equipes com esse tipo de atividade, as receitas auferidas poderiam mitigar os problemas enfrentados no custeio de reagentes e de instalação e manutenção dos equipamentos, por exemplo. Atualmente, parte dessas despesas são custeadas com recursos advindos de projetos de pesquisa financiados pelas agências federais e estaduais de fomento, que não têm garantia de continuidade ao longo do tempo. Mais uma vez, a necessidade de revisão das políticas de inovação, que teria o condão de diminuir a insegurança jurídica, é reforçada.

4.2.6 Trâmites burocráticos e insegurança jurídica

De acordo com os NITs entrevistados (incluídas as universidades), outros fatores que podem contribuir para o afastamento do setor produtivo são os trâmites burocráticos exigidos atualmente e o tempo envolvido na celebração dos instrumentos jurídico-administrativos. A título de exemplo, o INPA indicou que a assinatura de um contrato de transferência de tecnologia pode levar até oito meses no instituto. Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que se destaca por sua atuação na inovação, o contrato pode levar 4 meses para ser assinado.

Considerando a celeridade exigida em um mercado cada vez mais competitivo, os prazos apresentados podem ser critérios relevantes na decisão das empresas de não inovar em parceria com ICTs públicas. Cabe destacar, a esse respeito, que nenhum dos NITs do MCTIC é vinculado diretamente à alta direção da ICT, o que poderia contribuir para maior agilidade.

Outro ponto bastante destacado pelos gestores dos NITs entrevistados, inclusive nas universidades, diz respeito à chamada insegurança jurídica. Como já citado anteriormente, o Marco Legal de CT&I trouxe alterações significativas para diversas legislações. Nesse sentido, alguns contornos operacionais e interpretativos dos dispositivos do Marco ainda não estão bem definidos, o que gera insegurança por parte dos gestores. Como consignado no presente relatório, contudo, há iniciativas em curso

⁶⁰ TIRONI, 2016.

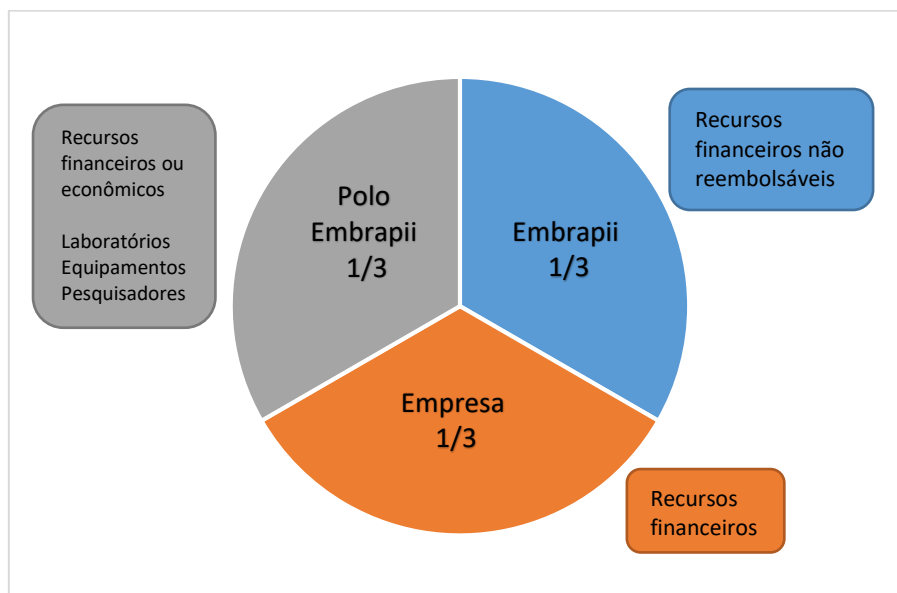
com o objetivo de mitigar esse efeito, como os esforços da Câmara Permanente de Ciência, Tecnologia e Inovação (CP-CT&I) da Procuradoria-Geral Federal (citadas no item 6.2 deste relatório) e também o estímulo do MCTIC para a redação das políticas de inovação, por meio do Guia de Orientação para Elaboração da Política de Inovação.

5. O modelo EMBRAPII

Além do modelo baseado nos NITs tal como previsto na Lei de Inovação, o MCTIC também fomenta a inovação por meio da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII).

Em resumo, as operações da EMBRAPII centram-se no seguinte modelo: a partir dos recursos fornecidos pelos órgãos supervisor e intervenientes, a agência lança chamadas públicas para o credenciamento de grupos de pesquisa vinculados a instituições de pesquisa públicas e/ou privadas sem fins lucrativos. Nessas chamadas, as unidades candidatas apresentam Planos de Ação, nos quais há uma estimativa de projetos inovadores a serem realizados com empresas, cálculo que deve ser realizado a partir da experiência prévia da unidade. Uma vez credenciadas, as então Unidades EMBRAPII recebem os recursos previstos (há um limite por unidade e por chamada) e devem prospectar projetos de forma a cumprir o disposto no Plano de Ação. Os projetos são financiados conforme modelo a seguir:

Figura 03: Modelo de financiamento de projetos Embrapii



Elaboração CGU.

Nesse cenário, destaca-se que a participação de capital empresarial demonstra um diferencial do modelo em debate, quando comparado à configuração observada nas ICTs: o alinhamento de interesses entre a capacidade das ICTs e do setor produtivo é

promovido com base na demanda desse último agente e, não necessariamente, na oferta de patentes já registradas. Conforme visto acima, em especial nos NITs da UFMG e da UFRGS, a aproximação com o setor produtivo pode render bons frutos para o processo de inovação, em especial por meio da consideração da demanda empresarial.

De acordo com a Agência, a maioria dos projetos é prospectada diretamente pelas unidades, mas também há casos em que a parceria se estabelece na ordem inversa: as empresas procuram a EMBRAPII, que promove oportunidades de interação junto às suas unidades. Até o presente momento, a agência lançou oito chamadas e possui 42 unidades credenciadas – duas foram descredenciadas por desempenho aquém do esperado em 2017.

De acordo com a equipe EMBRAPII e com o Relatório Plurianual 2014-2019, o modelo tem atingido as metas estabelecidas, especialmente no que se refere ao investimento e à adesão do setor produtivo – a previsão de participação financeira das empresas, que era de 33% atingiu 49% em 2019. De um investimento total de R\$ 1.3 bilhão de reais, R\$ 640 milhões (49%) foram aportados pelo setor produtivo em 755 projetos em parceria com 536 empresas distintas, que geraram 273 pedidos de propriedade intelectual (2014-2019). A taxa de satisfação por parte das empresas também é significativa (da ordem de 90%), conforme pesquisa realizada pela própria agência.⁶¹

Ademais, conforme o Relatório supracitado, a atuação da EMBRAPII tem tido efeitos positivos nas unidades credenciadas, como por exemplo: i) aumento do faturamento em P&D; ii) organização interna dos processos de gestão; iii) profissionalização da “oferta” de soluções para o mercado privado; iv) estreitamento da relação ICT-empresas; v) aumento da empregabilidade dos participantes da atividade EMBRAPII; vi) aproveitamento de sinergias para fomento da economia regional (parque tecnológico).

Segundo os gestores, tais resultados estão vinculados ao modelo da EMBRAPII, que apresenta as seguintes características: i) diminuição do risco financeiro envolvido na decisão de inovar; ii) priorização das demandas das empresas; iii) facilidade e agilidade burocráticas, que estariam vinculadas à condição de organização social (no entendimento da equipe); iv) acompanhamento e avaliação de resultados por parte da agência, o que mitigaria eventuais projetos não concluídos; e v) alta capacidade científica e tecnológica das unidades, além de experiência na relação com o mercado. Tais fatores se relacionam, ainda que parcialmente, com os principais desafios enfrentados pelas empresas que implementaram inovações de produto ou processo no período de 2012-2014, de acordo com a PINTEC 2014: i) riscos econômicos excessivos; ii) elevados custos de inovação; iii) escassez de fontes de financiamento; iv) rigidez organizacional; v) falta de pessoal qualificado.⁶²

⁶¹ EMBRAPII, 2019.

⁶² De acordo com o site do IBGE, a Pesquisa de Inovação (PINTEC) é uma pesquisa realizada a cada 3 anos pelo instituto, com apoio do MCTIC e da FINEP, nos setores da indústria, serviços, eletricidade e gás. É realizado um levantamento de informações para a construção de indicadores nacionais sobre as atividades de inovação empreendidas pelas empresas brasileiras. A última PINTEC divulgada (2014) diz respeito ao triênio 2012-2014. (IBGE, 2014).

Em que pese o fato de a CGU não ter realizado uma avaliação aprofundada do modelo, pelo qual não é possível emitir uma opinião conclusiva no presente trabalho, as entrevistas e os documentos apresentados indicam que o modelo aplicado pela EMBRAPII poderia contribuir para o atingimento dos objetivos propostos pelo Marco Legal de CT&I. No entanto, uma conclusão definitiva acerca desse ponto depende de avaliação mais aprofundada, considerando, em especial, os apontamentos contidos no Acórdão nº 3.304/2014 do Tribunal de Contas da União.

5.1. A EMBRAPII e as Unidades de Pesquisa do MCTIC

Muito embora a EMBRAPII seja uma organização social vinculada ao MCTIC e tenha como foco principal a inovação, apenas duas (2) entre as 42 unidades EMBRAPII são unidades de pesquisa do Ministério – o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), unidade da administração direta, e o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), organização social.

Conforme já ressaltado anteriormente, é sabido que as unidades de pesquisa do MCTIC, sejam elas pertencentes à administração direta ou qualificadas como organizações sociais, compõem um conjunto muito distinto entre si, com características bastante diversas. Sendo assim, há unidades dedicadas à pesquisa básica cujo perfil não permitiria seu credenciamento como unidades EMBRAPII, cujo foco é direcionado para a pesquisa aplicada.⁶³ Em que pese tal afirmação, é necessário destacar que os gestores da EMBRAPII e da Subsecretaria de Unidades Vinculadas (responsável pela supervisão das Unidades de Pesquisa no âmbito do Ministério) relataram a percepção de que, para além do INT e do CNPEM, outras UPs do MCTIC poderiam ser credenciadas junto à EMBRAPII. Segundo os gestores, tal situação seria devida, especialmente, ao critério de experiência prévia e comprovada com o setor produtivo, que não estaria sendo atendido.

Em situações análogas, a agência adotou protocolo específico, como no caso das chamadas para os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), em 2017, e para as Universidades Federais em 2020. De acordo com informações prestadas pela EMBRAPII, tais chamadas têm por objetivo fomentar a relação ainda incipiente dessas instituições com o setor produtivo – para isso, alguns requisitos foram flexibilizados. De fato, nas chamadas regulares, há piso mínimo de valor de projetos contratados com empresas – por exemplo, a chamada 01/2016 estabeleceu que as entidades candidatas deveriam comprovar a realização de projetos com empresas entre 2013-2015 com valor total mínimo de R\$ 5 milhões. Já nas chamadas direcionadas aos IFs e universidades

⁶³ Para o Manual FRASCATI (2015), “pesquisa básica é o esforço experimental ou teórico realizado primordialmente para aquisição de novos conhecimentos sobre os fundamentos de fenômenos e fatos observáveis, sem que haja necessariamente potencial aplicação ou uso. Pesquisa aplicada também tem por objetivo novos conhecimentos, mas há um objetivo específico e prático em vista. Desenvolvimento experimental é o esforço sistemático, fundamentado no conhecimento gerado a partir de experiências teóricas e práticas, direcionado à produção de novos produtos, processos ou melhorias.” (OCDE, 2015).

(01/2017 e 01/2020, respectivamente), não há exigência de valor mínimo, basta que existam projetos em parceria com o setor industrial, dentre outras alterações.⁶⁴

Além disso, o modelo EMBRAP II, mesmo em seu formato regular, pressupõe o desenvolvimento de algumas competências de ordem técnica, organizacional e gerencial. Para isso, a agência desenvolveu o “Sistema de Excelência Operacional EMBRAP II” (EOE):

Ao refletir sobre a estrutura organizacional e os processos básicos para o acompanhamento de uma Unidade EMBRAP II, identificamos ser necessário estimular atividades que hoje são menos estruturadas nos centros de pesquisa do Brasil. As Unidades EMBRAP II precisam ter um nível de excelência, tão alto quanto possível, em seus padrões de trabalho, tanto quanto no domínio da tecnologia em si. Só assim, elas serão capazes de se relacionar de maneira cada vez mais efetiva com as empresas, de forma a obter resultados concretos e estabelecer troca de conhecimentos e aprendizado entre ambos.

(...)

Surgem assim três dimensões principais na estruturação e na gestão das unidades do sistema EMBRAP II: gestão e execução eficiente dos projetos contratados com os clientes, de forma a garantir atendimento às demandas emergentes; eficiência na identificação de oportunidades e execução de ações para transformar o conhecimento tecnológico acumulado em vantagens competitivas para as empresas; excelência no desenvolvimento das competências internas para garantir o avanço tecnológico. Com todas bem desenvolvidas, entendemos que a parceria entre a Unidade EMBRAP II e empresa resultará em importantes inovações para a indústria brasileira. Chamamos esse trinômio de Sistema Excelência Operacional EMBRAP II (EOE).

⁶⁵

O Sistema, proposta não compulsória, é um padrão de referência, “a partir do qual a EMBRAP II compartilha e estimula a melhoria das práticas entre todas as UE, para obter uma gestão eficiente. Envolve o planejamento e o desenvolvimento das Unidades credenciadas, em sintonia com o mercado para o cumprimento adequado dos compromissos firmados com as empresas.” Além do EOE, as unidades também têm à disposição documentos orientativos como o Manual de Operação e o Modelo de Maturidade Operacional.

Nesse sentido, os gestores indicaram que a adesão de algumas das Unidades de Pesquisa ao modelo EMBRAP II poderia contribuir para a melhoria de importantes capacidades técnico-operacionais e, além disso, para um melhor desempenho em

⁶⁴ O prazo de duração do período de credenciamento também é reduzido, assim como os valores máximos a serem recebidos por cada unidade. Ainda em relação às duas chamadas, além do Plano de Ação (requisito regular), é exigida a apresentação de um Plano de Formação em Recursos Humanos em PD&I, o qual “deverá trazer obrigatoriamente proposta para atividades de capacitação de alunos vinculados aos projetos EMBRAP II contratados, durante as suas atividades nos respectivos projetos”. No que se refere especificamente aos Institutos Federais, a chamada prevê condições de financiamento diferentes – nos primeiros 24 meses, a EMBRAP II financia o valor máximo de 50% dos projetos e as empresas o valor mínimo de 10%. A partir do 25º ano, esses percentuais são alterados para 45% e 20% respectivamente.

⁶⁵ EMBRAP II, 2014.

aspectos relevantes vinculados à inovação. Conforme discutido anteriormente, a CGU ainda não avaliou, de forma específica, o modelo Embrapii, de modo que uma conclusão acerca desse tema deverá ser registrada em trabalho específico.

6. Iniciativas adotadas para implementação do Marco Legal de CT&I pelo Poder Executivo Federal

Nesse ponto, a CGU buscou mapear algumas das principais medidas adotadas por diferentes atores no âmbito da adoção do Novo Marco Legal de CT&I.

Destaca-se, entretanto, que tais iniciativas não foram objeto de auditoria do presente trabalho, podendo ser avaliadas em trabalhos futuros.

6.1. Plano de Promoção da Inovação Tecnológica & Política Nacional de Inovação

Em dezembro de 2018, o MCTIC publicou o Plano de Promoção da Inovação Tecnológica, cuja grande maioria de metas, ações e iniciativas diz respeito a temas correlatos ao Marco Legal de CT&I. Conforme destacado no Anexo II e no item 1.2, o acompanhamento dessas metas poderia contribuir para a implementação da lei, considerando, por exemplo, que estão previstos incentivos à regulamentação complementar, a estratégias de divulgação, à realização de visitas técnicas e eventos, entre outros.

Ainda no que se refere a planos e objetivos, é preciso destacar também que o Ministério iniciou o processo de formulação da Política Nacional de Inovação (PNI). Em julho de 2019, o MCTIC solicitou ao CGEE o desenvolvimento de um projeto com vistas a produzir a PNI. Após revisão bibliográfica, foi realizado um benchmarking acerca da evolução de indicadores (em especial, o Índice Global de Inovação – GII) e políticas de inovação em países semelhantes ao Brasil. Além disso, foram realizadas:

- a) trinta entrevistas com atores considerados pertinentes pelo CGEE, dentre representantes do governo, do setor produtivo, das universidades e de agências de fomento,
- b) seis oficinas destinadas a grupos específicos: i) empresas e start-ups; ii) universidades e ICTs (duas oficinas); iii) estados, municípios e fundações de apoio; iv) agentes financeiros; e v) atores governamentais;
- c) seis oficinas temáticas destinadas a grupos/instituições: i) BNDES; ii) FINEP; iii) TCU; iv) DCTA/FAB; v) CNPq; e vi) MCTIC.

As discussões desses eventos, somadas à revisão bibliográfica e ao benchmarking realizado, deram corpo à proposta de PNI colocada em consulta pública pelo Ministério.

O objetivo da política é *“orientar o planejamento das iniciativas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) no país, com vistas a produzir os efeitos desejados no desenvolvimento econômico e social, fomentando o conhecimento e transformando-o em riqueza, a fim de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos brasileiros.”* De forma subsidiária, de acordo com o CGEE, a PNI tem como meta posicionar o Brasil entre os vinte países mais inovadores do mundo até 2030 (atualmente, o país ocupa a 66ª posição). Os objetivos listados teriam por pressuposto a superação dos “Desafios Nacionais” enumerados: i) níveis de inovação relativamente baixos; ii) dificuldades de coordenação entre as instituições; iii) limitações de financiamento para inovação; iv) baixa capacidade de planejamento para formação de recursos humanos; v) baixa capacidade de transformar insumos de inovação em produtos; vi) institucionalidade inadequada/insegurança jurídica.

A PNI ainda aponta para possíveis soluções aos desafios apresentados no presente relatório e também no Acórdão nº 1.237/2019 (Plenário) do TCU: previsão de modelo lógico que defina os processos e mecanismos de monitoramento e avaliação pelos quais se pretende aferir o alcance dos objetivos desejados; e modelo de governança que estabeleça comunicação permanente entre os atores envolvidos, permitindo a adequada coordenação das ações e a identificação tempestiva de problemas.

6.2. Guia de Orientação para Elaboração da Política de Inovação

Conforme mencionado na seção 4.2.4 deste relatório, em dezembro de 2019 o MCTIC lançou o Guia de Orientação para Elaboração da Política de Inovação. A publicação, construída em conjunto com o FORTEC, traz temas e questões fundamentais a serem tratadas pelas ICTs em suas políticas de inovação, além de exemplos de políticas que já foram atualizadas após a entrada em vigor do Marco Legal de CT&I.

6.3. Eventos de divulgação do Marco Legal de CT&I

Em resposta a solicitação da CGU, o MCTIC listou 29 reuniões e eventos dos quais participou em 2018, no intuito de divulgar o Marco Legal de CT&I. Dentre eles, destacam-se, por exemplo: seminários realizados no MCTIC, no CNPq, na EMBRAPA e na CGU, além de palestras ministradas na FIEMG/BH, na ANPROTEC, na RNP, no IV Encontro Norte e Nordeste das Fundações de Apoio às Instituições de Ensino Superior, entre outros. No que se refere ao ano de 2019, entretanto, não foram indicados eventos específicos.

6.4. Elaboração de modelos-padrão de pareceres jurídicos, contratos e instrumentos congêneres

Ao longo da realização da presente ação de controle, os mais diversos gestores expressaram preocupação com a chamada “segurança jurídica” para implementação dos dispositivos previstos no Marco Legal de CT&I.

Nessa seara, é preciso destacar que o Marco Legal de CT&I foi bastante ambicioso em termos de alterações propostas – além de uma Emenda Constitucional (EC nº 85/2015),

a Lei nº 13.243/2016 alterou outras nove leis, abrangendo temas diversos como o Estatuto do Estrangeiro, compras públicas, carreira do magistério, entre outros. Ademais, as alterações foram substanciais e tocam em pontos considerados polêmicos, como o regime jurídico de servidores ou mesmo o remanejamento de recursos entre categorias de programação orçamentária.

Diante de tamanha mudança, é natural, dada a estrutura do Estado brasileiro, que ainda haja dúvidas quanto a aplicação de determinados dispositivos. De modo a mitigar esse problema e apoiar os gestores na implementação do Marco Legal, destaca-se iniciativa da Procuradoria-Geral Federal, órgão vinculado à Advocacia-Geral da União que congrega as Procuradorias, Departamentos Jurídicos, Consultorias Jurídicas e Assessorias Jurídicas de todas as autarquias e fundações federais.

Por meio da Ordem de Serviço/PGF nº 04, de 10 de abril de 2018, tiveram início as atividades da Câmara Provisória de Ciência, Tecnologia e Inovação, com o objetivo de elaborar minutas padronizadas de instrumentos jurídicos a serem utilizadas no âmbito do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. Em junho de 2019, por meio da Portaria PGF nº 556, foi institucionalizada a Câmara Permanente de Ciência, Tecnologia e Inovação (CP-CT&I), com as seguintes competências:

- (I) identificar questões jurídicas relevantes, no âmbito de sua atuação temática, que são comuns aos órgãos de execução da Procuradoria-Geral Federal, nas atividades de consultoria e assessoramento jurídicos às autarquias e fundações públicas federais;
- (II) promover a discussão das questões jurídicas identificadas, bem como daquelas distribuídas pelo Diretor do DEPCONSU, buscando solucioná-las e uniformizar o entendimento a ser seguido pelos órgãos de execução da Procuradoria-Geral Federal;
- (III) elaborar e atualizar minutas padronizadas de instrumentos jurídicos, listas de verificação e demais documentos, a serem utilizadas por autarquias e fundações públicas federais em suas relações jurídicas, e as respectivas notas expositivas; e
- (IV) produzir manuais orientadores, estudos e pareceres parametrizados.

De acordo com a PGF, os pareceres produzidos pela Câmara têm por objetivos: i) apresentar o embasamento legal para cada um dos instrumentos jurídicos a ser utilizado pelas entidades federais representadas pela PGF; ii) esclarecer controvérsias identificadas, de forma a orientar a atuação de Procuradores Federais por todo o país, conferindo-lhes a segurança jurídica necessária ao exercício de suas atribuições; e iii) uniformizar o entendimento no âmbito da PGF, evitando que Procuradorias Federais tenham posicionamentos diferentes na utilização de instrumentos que devem ter aplicação nacional em decorrência de um mesmo Marco Legal.

Em dezembro de 2019, foi lançada a primeira versão da Coletânea de Pareceres e Instrumentos Jurídicos do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), em que foram abordados entendimentos sobre os seguintes temas: i) acordo de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação; ii) aquisição ou contratação de produto ou

serviço para P&D; iii) acordo de cooperação internacional para ciência, tecnologia e inovação e iv) termo de outorga.

6.5. Remanejamento, Transposição ou Transferência de recursos de uma categoria de programação para outra

A Emenda Constitucional nº 85/2015 incluiu o parágrafo 5º ao artigo 167 da Constituição Federal. De acordo com a Secretaria de Orçamento Federal (SOF, para a operacionalização desse dispositivo, *“com base na autorização do §5º do artigo 167 da Constituição, o Poder Executivo tem realizado, por meio de ato próprio, alterações orçamentárias nas programações do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC que impliquem transposição, remanejamento ou transferência de recursos de uma categoria de programação para outra, entendidas, conforme posicionamento emitido em 2018 pela área jurídica da Casa Civil, como aquelas que combinem a função ‘19 – Ciência e Tecnologia’ com as subfunções ‘571 – Desenvolvimento Científico’, ‘572 – Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia’ ou ‘573 – Difusão do Conhecimento Científico e Tecnológico’.”*

Ainda de acordo com a SOF, a Lei de Diretrizes Orçamentárias 2020 (art. 56, Lei nº 13.898/2019) contém previsão de delegação dessas alterações ao Ministro de Estado da Economia, efetivada por meio do Decreto nº 10.202/2020. A Secretaria entende que não há necessidade de regulamentação complementar para a efetividade da norma.

Sobre o remanejamento, é preciso destacar que o CNPq, agência de fomento ligada ao MCTIC, previu em seus normativos de prestação de contas tal possibilidade. Diante dessa previsão, a CAPES, agência de fomento vinculada ao Ministério da Educação (MEC), também passou a ser consultada pelos pesquisadores quanto ao remanejamento dos recursos no âmbito dos projetos de pesquisa financiados pela entidade. Entretanto, de acordo com informações prestadas pelos gestores, a equipe técnica da agência, em 2019, emitiu parecer entendendo *“não ser possível o remanejamento de recursos diretamente pelo pesquisador do projeto até o limite de 20%, uma vez que tal mudança fere os preceitos de execução orçamentária definidos pela lei 4.320/64, permitindo que a despesa ocorra em finalidade distinta daquela original e registrada no SIAFI – Sistema de Administração Financeira e Orçamentária do Governo Federal na ocasião do empenho e do pagamento da despesa ao pesquisador; além de trazer prejuízos as atividades de prestação de contas do projeto.”*

Diante desses entendimentos divergentes, é reforçada a necessidade de fortalecimento da governança interinstitucional e da atuação dos atores relevantes para diminuição da insegurança jurídica, como a Câmara da PGF.

6.6. Simplificação dos Procedimentos para Prestação de Contas

O Marco Legal de CT&I alterou de forma significativa o arcabouço normativo que rege as prestações de contas de atividades abrangidas pela Lei de Inovação. A Lei nº 13.243/2016 trata do assunto em três dispositivos distintos. No art. 1º, ao elencar os princípios que regem a implementação da lei, incluiu a *“simplificação de procedimentos*

para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e adoção de controle por resultados em sua avaliação”. No artigo 9-A, ao autorizar os entes federados a conceder recursos para projetos de PD&I a pesquisadores e ICTs (por meio de termo de outorga, convênio, contrato ou similares), a lei estabeleceu que “a celebração e a prestação de contas dos instrumentos aos quais se refere o caput serão feitas de forma simplificada e compatível com as características das atividades de ciência, tecnologia e inovação, nos termos de regulamento.” Finalmente, no artigo 27-A, estendeu a orientação para todos os recursos repassados com base na lei: “os procedimentos de prestação de contas dos recursos repassados com base nesta Lei deverão seguir formas simplificadas e uniformizadas e, de forma a garantir a governança e a transparência das informações, ser realizados anualmente, preferencialmente, mediante envio eletrônico de informações, nos termos de regulamento”.

Nesse contexto, a CGU consultou as três principais agências de fomento do Governo Federal – FINEP, CAPES e CNPq – acerca da simplificação dos procedimentos de prestação de contas. A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) adotou procedimentos simplificados no que se refere a modalidades de financiamento reembolsável, conforme informações encaminhadas à CGU. Quanto às demais modalidades, a agência informou que está em curso Plano de Ação para implementação das medidas previstas no Marco Legal de CT&I, o qual se encontra na primeira fase (estruturação) de um total de quatro etapas.

A CAPES informou que os normativos pertinentes ao monitoramento, à avaliação e à prestação de contas ainda não foram atualizados conforme as previsões do Marco Legal de CT&I. Muito embora já existam previsões quanto ao remanejamento de recursos e ao envio eletrônico de informações, ainda não foram incluídas técnicas estatísticas para seleção e análise dos projetos. A agência informou, por outro lado, que tem buscado implementar o controle por resultados em algumas modalidades, inclusive com a previsão de indicadores de impacto (econômicos, sociais e científicos) para os investimentos realizados pela CAPES.

No que se refere ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a agência atualizou seus normativos de prestação de contas com fundamento no Marco Legal de CT&I. Em abril de 2018, entrou em vigor a Resolução Normativa nº 008/2018, que trata da utilização de recursos e prestação de contas para auxílios (não extensível às modalidades de bolsas). Em novembro do mesmo ano, foi publicada a Instrução de Serviço nº 001/2018, que estabelece as faixas de valores em que o relatório de execução financeira será exigido e analisado independentemente da análise finalística.

Quanto à implementação das medidas, o CNPq informou que já está aplicando, quando possível, os novos normativos aos processos que aguardam a análise da prestação de contas, como autoriza o art. 77 do Decreto nº 9.283/2018. Como a norma interna IS nº 001/2018 prevê a aplicação dessas diretrizes à totalidade dos projetos abaixo de cem mil reais, a área responsável está aplicando os novos dispositivos nessa faixa, que representa em torno de 60% dos processos a serem avaliados pelo CNPq.

Apesar desses avanços, é preciso pontuar que os regulamentos ainda não estão totalmente implementados, em especial devido à ausência de sistema informatizado compatível. Não há, segundo a equipe, ferramenta que realize a seleção aleatória dos projetos a terem sua execução financeira avaliada ou que permita a integração/fluxo automático entre as análises financeira e técnica (atualmente, as consultas são realizadas de forma manual). O sistema em uso também não foi atualizado para atender aos fluxos da nova legislação e os pesquisadores continuam enviando os relatórios financeiros em todas as modalidades, ainda que nem sempre eles sejam avaliados. No que tange ao sistema informatizado, consignou-se que nova plataforma está em fase de estudos junto à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP.

Percebe-se, portanto, graus distintos de simplificação dos procedimentos de prestação de contas no que se refere às três principais agências de fomento à pesquisa e inovação do Governo Federal.

6.7. Medidas para agilização do registro de propriedade intelectual

Um dos temas mais citados como obstáculo a ser superado no ecossistema de inovação no país é o tempo necessário para o registro de patentes – de acordo com o Relatório de Atividades do INPI 2018, o tempo médio de espera entre o pedido e a concessão de patentes, naquele momento, era de 10 anos (em outros países, essa média gira em torno de três anos).⁶⁶ Considerando tal desafio, foram adotadas iniciativas no âmbito do INPI, em especial pelo ME e pela própria autarquia.

O plano de ação de propriedade intelectual adotado, de acordo com o Ministério da Economia, é baseado em quatro pilares: gestão organizacional, gestão de pessoal, aperfeiçoamento normativo e cooperação internacional. Com base nessas premissas, destacam-se as seguintes ações:

- a. Publicação da Instrução Normativa INPI/PR nº 70/2017, que simplifica a averbação de contratos de transferência de tecnologia;
- b. Publicação da Portaria Conjunta nº 1/2017 INPI/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, formalizando entendimento sobre a participação da Anvisa no processo de exame de patentes de medicamentos e solucionando impasse histórico entre as instituições, o qual travava o exame de patentes de produtos farmacêuticos;
- c. Estabelecimento de parcerias internacionais, com o intuito de agilizar o registro de patentes e marcas, a exemplo dos Projetos Pilotos de *Patent Prosecution Highway* – PPH em vigor com escritórios dos EUA, Japão, Europa, América do Sul, China, Reino Unido e Dinamarca;
- d. Contratação de consultorias especializadas em parceria com o *Prosperity Fund* do Reino Unido no sentido de buscar maior eficiência operacional do INPI;

⁶⁶ INPI, 2018.

- e. Adesão do Brasil ao Protocolo de Madri para o registro internacional de marcas;
- f. Execução do Plano de Combate ao Backlog de Patentes, que visa reduzir em 80% o estoque de pedidos de patentes pendentes de análise no período de dois anos, por meio, principalmente, da simplificação de processos e aproveitamento de exames de patentes da mesma família realizados em outros países, reduzindo o esforço despendido pelo INPI.⁶⁷

Além dessas medidas administrativas, o ME destaca a recriação do Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI) por meio do Decreto nº 9.931, de 23 de julho de 2019, cujo objetivo é “*administrar a governança do sistema de propriedade intelectual brasileiro, cujas competências são compartilhadas e difusas entre diversos órgãos da administração*”. Sob essa nova constituição, o GIPI objetiva endereçar temas de política doméstica de propriedade intelectual, além daqueles relacionados ao comércio exterior.

6.8. Simplificação dos Procedimentos de Importação para Pesquisa

O Marco Legal de CT&I modificou as Leis nº 8.010/1990 e 8.032/1990, as quais tratam da isenção/redução de impostos e taxas para as importações vinculadas à CT&I.

A Lei nº 8.010/1990 isenta as importações de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos (bem como suas partes e peças de reposição, acessórios, matérias-primas e produtos intermediários) destinados à pesquisa científica e tecnológica dos impostos de importação, sobre produtos industrializados e do adicional ao frete para renovação da marinha mercante. Essa previsão é exclusiva para importações realizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por cientistas, por pesquisadores, por Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) e por entidades sem fins lucrativos ativos no fomento, na coordenação ou na execução de programas de pesquisa científica e tecnológica, de inovação ou de ensino.

Já a Lei nº 8.032/1990 trata da isenção ou redução de impostos de importação de forma mais abrangente, mas incluiu, como potenciais beneficiárias de isenção e redução de impostos, as importações realizadas por empresas envolvidas na execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação. No caso da Lei nº 8.032/1990, não está dispensada a exigência de exame de similaridade. Em ambas as hipóteses, a legislação prevê que haverá credenciamento dos beneficiários por parte do CNPq, procedimento atualmente regulamentado pela Resolução Normativa nº 041/2018.

Apresentada a legislação pertinente, é relevante mencionar que os procedimentos de importação, sejam eles facilitados para fins de pesquisa científica ou não, envolvem uma

⁶⁷ No que se refere especificamente ao Plano de Combate ao Backlog de Patentes, conforme informações disponíveis em sítio do INPI, em 11/09/2019, o backlog contabilizava 147.217 pedidos a serem concluídos. Até 19/02/2020, aproximadamente 30.000 pedidos já haviam sido processados, resultando em estoque de 118.755 protocolos pendentes. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/historico-do-plano-de-combate-ao-backlog-de-patentes>. Último acesso: 27/02/2020.

multiplicidade de atores bastante significativa, com interesses eventualmente divergentes. A depender do tipo de mercadoria importada, para além da Receita Federal, existem diversos anuentes que devem ser ouvidos previamente à importação e também no momento do desembaraço aduaneiro, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), a Polícia Federal, a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), o CNPq, dentre outros. No escopo do presente trabalho, o mapeamento das iniciativas adotadas sob o Marco Legal nesta matéria restou circunscrito ao CNPq, à ANVISA e à Receita Federal.

CNPq

O CNPq atualizou seus regulamentos relativos à importação para pesquisa por meio da Resolução Normativa nº 041/2018. Foi regulamentada, nesse normativo, a inclusão de empresas no regime estabelecido pela Lei nº 8.032/1990, muito embora poucas empresas tenham utilizado essa possibilidade. Segundo a equipe responsável, os principais gargalos para a implementação seriam: i) sistema informatizado não compatível com as demandas de credenciamento (em desenvolvimento); ii) baixo grau de integração com os demais anuentes da importação; iii) demora na publicação dos limites globais autorizados pelo Ministério da Economia, iv) conhecimento insuficiente dos procedimentos necessários por parte dos pesquisadores.

Cabe destacar que o Conselho exerce duas atividades distintas no que se refere à matéria – como previsto em lei, o CNPq é responsável por credenciar os potenciais beneficiários das Leis nº 8.010/1990 e nº 8.032/1990 e, nesse sentido, atua como anuente das importações realizadas sob esse regime especial. Além disso, o Conselho também oferece serviço de importação, por meio do qual a equipe realiza os procedimentos necessários à importação para os pesquisadores detentores de auxílios do CNPq. Nesse caso, o CNPq atua como intermediário da importação, desde que os pesquisadores ou instituições estejam credenciados.

Quanto ao Serviço de Importação, cabe destacar que a equipe responsável demonstra conhecimento aprofundado acerca dos procedimentos necessários para importação e o Conselho possui, inclusive, fornecedores licitados para as diversas etapas do processo. Nesse sentido, a CGU identificou que o CNPq poderia contribuir para melhoria da gestão da importação para pesquisa no que se refere às Unidades de Pesquisa do MCTIC, que hoje realizam suas importações, em geral, de forma individualizada.

Anvisa

Em 2017, atendendo ao disposto no novo Marco Legal, a Anvisa revisou o normativo referente às importações para pesquisa por meio da Resolução RDC nº 172/2017. De acordo com resposta encaminhada à CGU, a agência entende que não há lacunas de regulamentação no que diz respeito ao Marco Legal, à exceção de importações envolvendo terapias avançadas, matéria ainda em discussão na Agência.

Contudo, a própria Agência reconhece que existem oportunidades de melhoria no processo de licenciamento, liberação e desembaraço aduaneiro das importações para

pesquisa. Muito embora a RDC nº 172/2017 tenha previsto o deferimento automático do licenciamento de importação no SISCOMEX para bens e produtos sob vigilância sanitária, a Anvisa alega que dificuldades em acessar informações relativas aos pesquisadores e instituições credenciadas pelo CNPq desafiam a operacionalização desta previsão, especialmente quando as importações são realizadas nas modalidades Remessa Expressa e Remessa Postal. Além disso, no momento do desembarço aduaneiro, atualmente não há relação direta entre a Agência e o CNPq. Sendo assim, a integração das bases de dados entre os dois órgãos poderia contribuir para a melhoria do processo. A Anvisa informou ainda que tem tomado providências para entrada em vigor do peticionamento eletrônico para a Remessa Expressa, de modo a conceder maior agilidade ao processo.

Receita Federal

De acordo com informações repassadas à CGU pela Receita Federal, os bens importados destinados à PD&I recebem tratamento diferenciado por parte da RFB desde 2007. Segundo a Receita, 95% das importações destinadas à pesquisa científica e tecnológica são liberadas automaticamente (parametrizadas para o canal verde). Além disso, quando selecionados para conferência, tais bens recebem tratamento equivalente a mercadorias perecíveis. Em 2017, também foi editada a Instrução Normativa nº 1.737, que alterou os procedimentos relacionados a Remessa Expressa e Remessa Postal, modalidades recorrentemente utilizadas por pesquisadores e ICTs.

Em que pesem tais alterações normativas, a RFB reconhece que o processo de importação para pesquisa apresenta oportunidades de melhoria, esperadas especialmente a partir da entrada em vigor do módulo de importação do Portal Único de Comércio Exterior – Portal SISCOMEX. Uma delas diz respeito ao processo de autorização por parte dos demais órgãos anuentes – atualmente, tal processo é realizado de forma sequencial e, muitas vezes, exige a inserção de dados de forma repetida, em sistemas diferentes. Conforme a Receita, já está em elaboração novo modelo de licenciamento, no qual *“haverá reutilização de informação e paralelismo entre os procedimentos. Ademais, as autorizações poderão ser concedidas por prazo e por produtos, inclusive por cotas, permitindo que uma única autorização seja utilizada em diversos processos de importação.”*

Adicionalmente, a entidade também reconhece que são necessárias medidas para melhor implementação das importações realizadas por empresas com fundamento na Lei nº 8.032/1990. Espera-se que a inclusão, no Portal Único de Comércio Exterior, de um fundamento legal específico para identificar a isenção tributária de importação de bens para pesquisa por empresas agilize a liberação desse tipo de importação, que atualmente requer análise manual.

6.9. Apoio a Startups

Ao redor do mundo, o mercado de *startups* vem crescendo e se consolidando como um modelo de negócios a ser cada vez mais explorado. Além de ser uma empresa nova, uma

startup oferece um serviço ou produto novo, muitas vezes criando mercados antes desconhecidos.

Considerando a importância do tema, nos últimos anos, diversas iniciativas governamentais vêm sendo adotadas para promover o desenvolvimento desse ecossistema específico. Assim, o ME e o MCTIC coordenaram o processo de levantamento de desafios e propostas de soluções do setor, juntamente a diversos atores privados, que culminou na consulta pública do chamado Marco Legal de *Startups*, atualmente em processo de discussão na Câmara dos Deputados (Projeto de Lei Complementar nº 146/19).

Além dessa medida basilar, é possível destacar as seguintes ações nesse mesmo âmbito:

- a. *InovAtiva Brasil*: objetiva apoiar empreendedores inovadores que possuem tecnologia e/ou soluções promissoras, mas carecem de conhecimento e experiência em negócios. O programa é realizado pelo Ministério da Economia e pelo SEBRAE, e executado pela Fundação CERTI. Segundo o ME, *“nos 6 anos de programa, 2 mil startups já foram aceleradas, quase mil startups se apresentaram ao mercado e cerca 30.000 pessoas foram impactadas pelo programa. As startups que passaram pelo programa estão se destacando nacional e internacionalmente: 27 estão na lista 100 Startups to Watch, 40 estão na lista 100 Open Startups (edição 2019) e 24% das startups que passaram pelo programa conseguiram investimento”*.
- b. *StartOut Brasil*: apoia a inserção de *startups* brasileiras em ecossistemas de inovação ao redor do mundo. Para tanto, o programa as capacita para a expansão internacional de seus negócios e realiza uma semana de imersão em ecossistemas inovadores selecionados a cada ciclo, a fim de promover a conexão com investidores, potenciais clientes e parceiros, além de facilitar a geração de negócios no exterior.

RECOMENDAÇÕES

1 – Estabelecer mecanismos que promovam a governança interinstitucional e o monitoramento da implementação do Marco Legal de CT&I, considerando, em especial, a necessidade de atuação de diversos órgãos e entidades.

Achados nº 1, nº 2 e nº 6

2 – Publicizar, na esteira do art. 81 do Decreto nº 9.283/2018, critérios para o reconhecimento de entidades (públicas e privadas) como ICTs.

Achado nº 2

3 – Reformular o FORMICT, considerando soluções técnicas que promovam a integridade dos dados e a comparabilidade das respostas, além do disposto no art. 17 do Decreto nº 9.283/2018.

Achado nº 3

4 – Promover a atualização das políticas de inovação das Unidades de Pesquisa, à luz das alterações previstas pela Lei nº 13.243/2016 e pelo Decreto nº 9.283/2018, levando em consideração, dentre outros aspectos, a política de patenteamento e a prestação de serviços tecnológicos.

Achado nº 4

5 – Reestruturar os atuais Arranjos de NIT, com especial atenção à situação encontrada no NIT Mantiqueira e às unidades que não integram nenhum Arranjo.

Achado nº 4

6 – Apresentar Plano de Ação para a adoção de medidas que aproximem as Unidades de Pesquisa do MCTIC (com perfil aderente) do setor produtivo.

Achado nº 4

CONCLUSÃO

No presente trabalho, a CGU se propôs a realizar diagnóstico de implementação do Marco Legal de CT&I a partir de três perspectivas: aspectos de governança da implementação por parte do MCTIC, enquanto órgão supervisor da matéria; estágio de implementação do Marco Legal de CT&I por parte dos Núcleos de Inovação (NITs) vinculados ao ministério; e, finalmente, mapeamento das iniciativas realizadas pelo governo federal para implementação da legislação.

Quanto à governança, foram identificadas fragilidades como a ausência de matriz de responsabilidades e mecanismos de coordenação e coerência entre os atores responsáveis pela implementação da lei. O mapeamento das iniciativas colocadas em prática pelo governo federal permitiu a identificação desse tipo de vulnerabilidade. A título de exemplo, as agências de fomento do governo federal apresentaram graus distintos de simplificação dos procedimentos de prestação de contas – medida prevista na Lei nº 13.243/2016. No mesmo sentido, a simplificação da importação para pesquisa também indica necessidade de melhoria no que se refere à integração entre as entidades competentes. A implementação efetiva de políticas transversais que envolvem uma variedade razoável de atores, como é o caso do Marco Legal de CT&I, exige mecanismos de governança, em especial de institucionalização, coordenação e coerência e monitoramento e avaliação.

Para além da governança entre os variados atores, a CGU também identificou fragilidades no que se refere à coordenação das iniciativas do próprio Ministério. Por exemplo, muito embora a SEMPI/MCTIC tenha publicado guia orientando a publicação das políticas de inovação, tal como definido pela lei, as unidades de pesquisa do MCTIC, em sua grande maioria, não possuem política de inovação atualizada após a entrada em vigor do Marco Legal de CT&I.

A CGU também identificou riscos na definição de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), cujas diferentes interpretações têm gerado padrões distintos de implementação da lei. Ademais, vulnerabilidades no sistema de coleta de informações por parte do MCTIC comprometem a capacidade de acompanhamento da política pública por parte do ministério.

Nas visitas e entrevistas realizadas pela equipe junto aos Núcleos de Inovação Tecnológica vinculados ao MCTIC, além de dificuldades operacionais relacionadas à força de trabalho e à capacidade de financiamento das atividades, os NITs avaliados demonstraram, em regra, estágio de maturidade incipiente e baixo grau de utilização dos instrumentos previstos na lei. Tais desafios ficaram ainda mais prementes diante dos casos de sucesso da UFRGS e da UFMG.

O diagnóstico confirma, portanto, que são necessárias medidas para garantir a implementação do Marco Legal de CT&I. Nesse sentido, a CGU recomendou ao MCTIC a adoção de iniciativas como o estabelecimento de mecanismos de governança

interinstitucional para coordenação dos atores competentes, a definição de critérios para conceituação de entidades como ICT, a reformulação do FORMICT, a atualização das políticas de inovação das unidades de pesquisa vinculadas, a reestruturação dos Arranjos de NIT do ministério e, finalmente, a apresentação de um Plano de Ação para aproximação das UPs do ministério ao setor produtivo (quando pertinente).

Espera-se que tais medidas fomentem a utilização da lei por parte das entidades responsáveis e promovam maior segurança jurídica, colaborando para a geração de inovação. A efetiva implementação do Marco Legal de CT&I pode contribuir para que a estrutura robusta de ciência e tecnologia existente no Brasil se aproxime do setor produtivo, de modo a possibilitar ganhos reais de produtividade e competitividade para a economia brasileira.

ANEXOS

I – Manifestação da Unidade Examinada e Análise da Equipe de Auditoria

“(...) Das recomendações ao MCTIC constantes no RELATÓRIO PRELIMINAR, fazemos as seguintes considerações:

RECOMENDAÇÕES:

[Recomendação] 1 – (...) O MCTIC em conjunto com a Casa Civil da Presidência de República Ministério está elaborando a Política Nacional de Inovação que preverá uma estrutura de governança institucional, que alcançará os ministérios envolvidos com a matéria. A implementação, acompanhamento e avaliação do Marco Legal de C,T&I também devem ser objeto dessa governança.

Internamente o MCTIC está reestruturando o Grupo de Trabalho do Marco Legal de Inovação que tratará da implementação, acompanhamento e avaliação do Marco Legal de Inovação. Esse GT trabalhará articuladamente com a Câmara Permanente da Ciência, Tecnologia e Inovação da PGF/AGU.

[Recomendação] 2 – (...) A Procuradoria Geral Federal tem trabalhado intensamente na elaboração de pareceres sobre o enquadramento de entidades como ICT nos termos do Marco legal de Inovação.

O Grupo de Trabalho do Marco Legal de Inovação também debaterá acerca dos procedimentos a serem adotados como critérios de reconhecimento de entidade como ICT.

[Recomendação] 3 – (...) O MCTIC está em processo de elaboração de novo formulário FORMICT que abordará aspectos de integridade dos dados e a comparabilidade das respostas.

A SEMPI/MCTIC em cooperação com o FORTEC está trabalhando para concluir e divulgar uma plataforma de coleta de informações do Novo Formulário FORMICT, que possibilitará uma melhor divulgação, armazenamento e análise dos dados coletados para elaboração do Relatório FORMICT.

O MCTIC analisará a necessidade de criar novos formulários para acompanhar aspectos da política de inovação que não estejam diretamente relacionados com a gestão da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia, que tem sido o foco do atual FORMICT.

Com o objetivo de dar maior transparência e ampliar a utilização das informações coletadas pelo FORMICT, serão desenvolvidas duas ações: cooperação com o FORTEC e divulgação sob a forma de dados abertos.

(...) *Recomendações 4 e 5 - Achado nº 4*

Em alusão às recomendações supracitadas, informa-se que a Subsecretaria de Unidades Vinculadas tem planejado, em parceria com a Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI), a realização de um workshop com a presença de todos os coordenadores de Arranjos de NIT, bem como representantes dos NITs de cada Unidade. Na oportunidade, pretende-se discutir e propor novas abordagens visando à atualização da legislação infralegal sobre Política de Inovação, patenteamento e demais assuntos correlatos ao tema, afetos às Unidades, além de retomar as discussões visando à superação de gargalos à atuação dos Arranjos e NITs. Almeja-se que o referido encontro ocorra ainda no início do segundo semestre do corrente ano.

[Recomendação] 6 – (...)

O MCTIC tem estudado a possibilidade de fomentar uma nova chamada EMBRAPII voltada às Unidades de Pesquisa integrantes de sua estrutura regimental, aos moldes do que o MEC tem feito para fomentar a adesão de IFES ao modelo. Entretanto, é importante ressaltar que os sucessivos contingenciamentos orçamentários sofridos pela Pasta têm prejudicado o planejamento e fortalecimento do modelo, à medida que ocasionam déficit na execução de projetos já contratados por aquela Organização Social, havendo atualmente passivos consideráveis no portfólio de projetos já contratados.

Quanto ao item II dos ANEXOS – Principais metas e ações do Plano de Promoção da Inovação Tecnológica, acrescentamos mais uma coluna na tabela destacando a situação atual das ações propostas, conforme Tabela I, em anexo (5229449).

Quanto ao item III dos ANEXOS – Temas com possibilidade de regulamentação adicional, acrescentamos mais uma coluna na tabela destacando a situação atual das atividades desenvolvidas, conforme Tabela II, em anexo (5229466).

Quanto ao item IV dos ANEXOS – Conceito de ICT: documentos citados, não fizemos nenhuma consideração pois os pareceres e nota informativa relatam interpretação das unidades técnicas de demais órgãos do governo.

Quanto ao item V dos ANEXOS – Possibilidade de aprimoramento do FORMICT, acrescentamos mais uma coluna na tabela destacando as atividades em desenvolvimento com vistas de aprimoramento, conforme Tabela III, em anexo (5229474). (...).”

Análise da Equipe de Auditoria

Na manifestação da unidade examinada, não há elementos que alterem substancialmente os achados delineados pela equipe de auditoria.

Diante das tabelas apresentadas pelos gestores, o Achado 1.2 foi ajustado, de modo a consignar informações sobre o estágio das metas e ações do Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica – o Anexo II também foi atualizado no mesmo

sentido. Observações pontuais também foram acrescentadas no Anexo III, que trata da regulamentação adicional prevista no Marco Legal de CT&I. Todas as sugestões da CGU referentes ao FORMICT (Anexo V) foram acatadas pelo MCTIC.

Finalmente, quanto aos comentários relativos à recomendação nº 6, a CGU reconhece que as restrições orçamentárias podem prejudicar eventual aproximação das Unidades de Pesquisa do MCTIC à EMBRAPA. Nesse sentido, a recomendação foi ajustada de modo que o ministério apresente Plano de Ação mais amplo para aproximação das UPs ao setor produtivo.

II – Metas e ações do Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica

Meta	Ação	Situação (de acordo com o MCTIC)
Linha de Ação - Marco Legal de CT&I		
1. Aperfeiçoar e simplificar o ambiente normativo para P,D&I no Brasil	1.1 - Revisar a Lei nº 11.196, de 26 de novembro de 2005 (Lei do Bem), de forma a expandir o apoio a empresas inovadoras, com foco no incentivo às MPE, empresas em dificuldade fiscal e estímulo à constituição de Fundos de Investimentos em Participação (FIP), dentro outros;	Foram feitas duas propostas de aperfeiçoamento do Capítulo III da Lei 11.196/2006, com minuta de MP disponibilizada no SIDOF.
	1.2 Mapear a necessidade de edição de normas complementares ao Decreto nº 9.283/2018;	Ação em andamento
	1.3 Constituir força tarefa para elaboração de portarias e instruções normativas necessárias;	Ação em andamento
	1.4 Elaborar documentos de referência para difundir o novo Marco Legal.	Ação em andamento. Implementação contínua
2. Difundir e Operacionalizar as inovações legislativas dos novos regulamentos	2.1 Articular com os setores beneficiários dos incentivos e com órgãos de governo competentes;	Ação em andamento. Atividade contínua
	2.2 Apoiar a realização de visitas técnicas, seminários e outros eventos para a difusão do novo marco legal perante os diversos públicos relevantes;	Ação em andamento. Atividade contínua
	2.3 Criar o Portal do Marco Legal com documentos de referência e canais de consulta	Ação descontinuada
Linha de Ação - Apoio aos ambientes de inovação e ao empreendedorismo		
1. Desenvolver metodologia nacional de avaliação de Parques Científicos e Tecnológicos.	1.1. Definir metodologia de acompanhamento e avaliação de Parques Científicos e Tecnológicos;	Ação em andamento. Foi contratado um estudo com o GEOPI/UNICAMP para desenvolvimento da metodologia.
	1.2. Traçar indicadores de avaliação de desempenho;	Em andamento.
	1.3 – Criar ferramenta de avaliação dos Parques Tecnológicos, a partir da metodologia desenvolvida;	Em andamento.
	1.4 – Criar a Rede Nacional de Parques Científicos e Tecnológicos;	Em estudo.

	1.5 – Definir condicionantes ao repasse de recursos federais com base nos resultados obtidos na avaliação.	Em estudo.
2. Avaliar 30% dos parques em operação no Brasil a partir da metodologia nacional de avaliação dos Parques Científicos e Tecnológicos	2.1 – Mapear os Parques Científicos e Tecnológicos que serão avaliados;	Foram desenvolvidos dois mapeamentos de parques tecnológicos no Brasil: i) Estudo de Parques Tecnológicos (CDT/UnB) e ii) Desenvolvimento de plataforma sobre parques em parceria com a Universidade Federal de Viçosa (UVF): http://www.inovadata.com.br/
	2.2 – Aplicar a metodologia de avaliação definida por meio da meta 1;	Em estudo.
	2.3 – Sistematizar resultados obtidos e produzir publicação, tanto da metodologia, quanto das boas práticas e padrões observados.	A SEMPI/MCTIC também apoiou a realização do Estudo de Projetos de Alta Complexidade: Indicadores de Parques Tecnológicos - Fase 2. O estudo completo pode ser acessado no seguinte endereço: http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/arquivos/MCTIC-UnB-ParquesTecnologicos-Portugues-final.pdf
3. Adequar o Programa Nacional de apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI) às condições atuais dos ambientes de inovação.	3.1 - Elaborar documentos de diretrizes;	No período de 05 a 24 de abril de 2019, a SEMPI/MCTIC realizou uma Consulta Pública para manifestação da sociedade civil acerca do Termo de Referência do novo PNI, produzido pelo Ministério em parceria com representantes do poder público, da academia, das empresas e da sociedade civil de todas as regiões do Brasil que de alguma forma fomentam, participam ou coordenam Ambientes Promotores da Inovação. A consulta pública recebeu 75 contribuições de diferentes segmentos da sociedade, que foram analisadas e incorporadas no termo de referência do programa. O resultado final deste trabalho foi a assinatura da Portaria MCTIC nº 6.762, de 17 de dezembro de 2019, publicada no DOU do dia 20/12/2019.
	3.2 – Propor nova versão do PNI;	
	3.3 – Estabelecer nova regulamentação ao Programa.	
4. Apoiar parques científicos e tecnológicos em operação.	4.1 – CAT/PNI - Acompanhamento de convênios (que contenham obras);	No âmbito das ações de fomento aos ambientes de inovação e de estímulo ao empreendedorismo de base tecnológica, destaca-se a gestão de instrumentos de repasse. Em 2019, a COAMB/CGNI/SEMPI foi responsável pela gestão de 73 instrumentos de repasse, incluindo 33 termos de execução descentralizada (TED), 40 convênios, 10 termos de fomento, 1 termo de colaboração e 3 contratos de repasse. Os 33 (trinta e três) Termos de Execução Descentralizada (TED) vigentes até 2019, envolvem um valor global de R\$13,3 milhões. Por sua vez, os 40 (quarenta) convênios, termos de fomento e colaboração e contratos de repasse gerenciados pela COAMB/CGNI em 2019 envolvem um valor global de R\$ R\$ 118,6 milhões e atendem a instituições localizadas em diversas unidades da federação.
	4.2 – Realizar chamadas públicas bianuais, para apoiar parques científicos e tecnológicos em vários estágios de desenvolvimento.	Ação não iniciada em decorrência da falta de recursos do FNDCT para novas ações de fomento aos ambientes de inovação e ao empreendedorismo de base tecnológica.

5. Aumentar em 20% o número de empresas instaladas nos Parques Científicos e Tecnológicos	5.1. Incentivar a instalação de laboratórios especializados nos parques por meio de chamadas públicas e de incentivos fiscais;	Ações não iniciadas em decorrência da falta de recursos do FNDCT para novas ações de fomento aos ambientes de inovação e ao empreendedorismo de base tecnológica.
	5.2. Estabelecer uma linha de oferta de serviços tecnológicos no SIBRATEC para atendimento às empresas instaladas nos parques;	
	5.3. Lançar uma chamada pública para projetos cooperativos envolvendo empresas instaladas em parques e ICT.	
6. Aumentar em 20% o número de postos de trabalho gerados nos Parques Científicos e Tecnológicos.	6.1 – Criação de um programa de concessão do Bônus Tecnológico para empresas estabelecidas em parques;	
	6.2 – Apoio a projetos de PD&I de empresas instaladas em parques por meio da concessão de bolsas de fomento tecnológico;	
	6.3 – Instituir um programa de estímulo à inserção de pesquisadores nas empresas instaladas nos parques.	
7. Desenvolver um programa de cooperação internacional para intercâmbio de pesquisadores atuantes em Parques Científicos e Tecnológicos	7.1 - Lançar chamadas públicas para concessão de bolsas para pesquisadores estrangeiros atuarem junto aos parques brasileiros.	
8. Desenvolver metodologia nacional de avaliação de mecanismos de geração de empreendimentos inovadores.	8.1. Estabelecimento de diretrizes para avaliação dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores, considerando aspectos econômicos, tecnológicos, sociais e ambientais prioritários esperados das iniciativas empreendedoras;	Em estudo.
	8.2. Criar/utilizar ferramenta de avaliação dos mecanismos;	
	8.3. Realizar parceria para conduzir uma avaliação preliminar;	
	8.4. Aplicar a metodologia junto aos mecanismos;	
	8.5. Definir condicionantes ao repasse de recursos federais com base nos resultados obtidos na avaliação.	Estágio não atualizado.
9. Estimular a realização de 50 competições nacionais e	9.1 – Formalizar parcerias com agências de fomento e ICT para realização das competições;	Ação não iniciada em decorrência da falta de recursos do FNDCT para novas ações de fomento aos ambientes de inovação e ao empreendedorismo de base tecnológica.

regionais em áreas consideradas estratégicas.	9.2 – Lançar chamadas públicas para apoiar hackathons/competições de resolução de case e outros desafios similares, desenvolvidos por municípios, incubadores, aceleradoras, instituições sem fins lucrativos, universidades e parques tecnológicos.	
10. Apoiar 8 rodadas de programas de pré-aceleração de startups.	10.1 – Articular parcerias com outras secretarias do MCTIC e órgãos dos governos federal e estadual para apoiar a realização de programas de pré-aceleração de startups que atuem em setores de elevado conteúdo científico e tecnológico;	
	10.2 – Estabelecer diretrizes para o apoio à programas e iniciativas de pré-aceleração e aceleração de startups	
	10.3 – Fomento a startups que atuam em áreas estratégicas para o país (agrotech, saúde, finanças, energia, educação).	
11. Apoiar 250 projetos de P,D&I de empresas instaladas em mecanismos de geração de empreendimentos inovadores.	11.1 – Construir um programa de apoio à inserção de pesquisadores em empresas abrigadas em mecanismos de geração de empreendimentos inovadores;	Ação em andamento. A SEMPI destinou recursos da LOA 2020 para lançamento de chamada pública, em conjunto com o CNPq, com o objetivo selecionar propostas para apoio financeiro a projetos de desenvolvimento tecnológico e inovação no Brasil, por meio da inserção de pesquisadores em microempresas e empresas de pequeno porte vinculadas às incubadoras de empresas em operação no País.
	11.2 – Lançar chamadas públicas de apoio à projetos de P,D&I de empresas instaladas em mecanismos de geração de empreendimentos inovadores ; e,	
	11.3 – Acompanhar e avaliar os resultados do programa.	Ação em andamento.
12. Apoiar a formação de empreendedores e a geração de 1.000 novas empresas inovadoras de alto crescimento (startups) em território nacional.	12.1 – Implantar, promover e avaliar o Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos inovadores (Centelha)	<p>O ano de 2019 foi um período intenso de atividades do Programa Centelha, uma iniciativa promovida pelo MCTIC e pela Finep, em parceria com o CNPq e o Confap, operada pela Fundação CERTI e executada por instituições parceiras em 21 estados brasileiros. O principal objetivo é disseminar a cultura do empreendedorismo inovador em todo território nacional, incentivando a mobilização e a articulação dos atores nos ecossistemas de inovação existentes no País. O programa oferece capacitações, recursos financeiros e suporte para transformar ideias em negócios de sucesso.</p> <p>Até fevereiro de 2020, o programa já havia recebido mais de 14,2 mil ideias inovadoras, com 35,5 mil empreendedores envolvidos nas equipes, números que tendem a subir com a abertura das inscrições em estados que ainda não lançaram seu edital. A lista completa dos estados participantes, benefícios oferecidos e informações para inscrições podem ser encontradas no site www.programacentelha.com.br.</p>
	13.1 – Realizar visitas in loco em laboratórios de referência;	Ação descontinuada pelo MCTIC.

13. Ampliar de 11 para 30 o número de laboratórios credenciados a Rede SibratecShop de Laboratórios abertos de prototipagem e geração de novos negócios.	13.2 – Mapear novos laboratórios para integrar à rede;	
	13.3 – Estabelecer um novo modelo de gestão e financiamento da Rede;	
	13.4 - Credenciar 19 novos laboratórios.	
14. Mapear os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores existentes no Brasil.	14.1 – Identificar os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores existentes no Brasil;	Em 12 agosto de 2019, durante o evento <i>Innovation Summit Brasil</i> , foi lançado o Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil , promovido pela SEMPI/MCTIC em parceria com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec). O estudo foi desenvolvido pelo Instituto Christiano Becker de Estudos sobre Desenvolvimento, Empreendedorismo e Inovação, com colaboração acadêmica do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo. O estudo mapeou os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores, como incubadoras e aceleradoras de empresas, incluindo a identificação e a análise dos impactos das empresas apoiadas por esses mecanismos. O trabalho foi realizado em um período de seis meses, entre 2018 e 2019, por meio de pesquisa quantitativa e qualitativa. O mapeamento envolveu a coleta de dados de 121 incubadoras e 29 aceleradoras em operação no País. Ao longo do estudo são apresentados resultados referentes à localização, atividades e perfil de incubadoras e aceleradoras, bem como a identificação da quantidade e o perfil das empresas por elas apoiadas.
	14.2 – Elaborar mapa dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores existentes no Brasil;	
	14.3 – Organizar evento para divulgação dos resultados do mapeamento.	
15. Desenvolver nova metodologia para o Sistema sobre políticas e programas de apoio à inovação em Micro e Pequenas Empresas (SPMP).	15.1 – Desenvolver metodologia para o mapeamento das políticas e programas do MCTIC de apoio à inovação em MPE, em parceria com a Secretaria Executiva, Finep e CNPq;	Foi realizado um Estudo sobre Políticas de Inovação para Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) no Brasil e em países selecionados, que deve ser publicado em breve pelo MCTIC.
	15.2 – Desenvolver piloto do formulário eletrônico para coleta de informações sobre políticas e programas de apoio à inovação em MPE;	Este estudo foi promovido pela SEMPI/MCTI, no período de fevereiro a setembro de 2019, e coordenado pelo prof. Marcelo G. Pessoa de Matos, do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Seu escopo inclui: (i) o mapeamento e a análise de experiências nacionais e internacionais de políticas de apoio à inovação em microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP); (ii) a coleta, tratamento e análise de dados sobre programas e projetos de apoio à inovação no Brasil no ano de 2017, em atendimento ao disposto no §3º do art. 65 da Lei Complementar nº 123/2006, e; (iii) a proposição de formas de aperfeiçoamento dos procedimentos e ferramentais de coleta de informações sobre estas políticas, de forma a contribuir para que o levantamento constitua um instrumento útil para a formulação e implementação de políticas e programas adequados ao segmento das ME e EPP.
	15.3 – Analisar e validar a metodologia e o formulário para o levantamento de informações sobre políticas e programas de apoio à inovação em MPE com os demais órgãos do governo federal que atuam com CT&I;	
	15.4 – Analisar e validar a metodologia e o formulário para o levantamento de informações sobre políticas e programas de apoio à inovação em MPE em conjunto com a Rede de Indicadores Estaduais de CT&I, CONSECTI e CONFAP;	

	<p>15.5 - Analisar e validar a metodologia e o formulário para o levantamento de informações sobre políticas e programas de apoio à inovação em MPE em conjunto com o Fórum do Dirigentes Municipais de CT&I;</p> <p>15.6 – Realizar levantamento de informações sobre políticas e programas de apoio à inovação utilizando a nova metodologia;</p> <p>15.7 – Analisar os resultados, elaborar relatório de avaliação e divulgar os resultados; e,</p> <p>15.8 – Desenvolver painéis de divulgação dos resultados do levantamento no site do MCTIC.</p>	
16. Criar Prêmio para reconhecer os esforços de órgãos dos governos federal, estadual e municipal que se destacam na implementação de políticas e programas de apoio à inovação e ao empreendedorismo inovador.	<p>16.1 – Definir critérios e formato de avaliação utilizando as informações coletadas pelo SPMP conforme meta 16.</p> <p>16.2 – Executar o prêmio;</p> <p>16.3 – Apoiar evento de premiação.</p>	Ação em estudo.
17. Apoiar projetos de ambientes de inovação e empreendedorismo que demonstrem impacto econômico, tecnológico, social e ambiental.	<p>17.1 – Alinhar a atuação do MCTIC com as metas e ações definidas no âmbito da Estratégia Nacional de Investimentos e Negócios de Impacto (ENIMPACTO);</p> <p>17.2 – Desenvolver a metodologia de formação de empreendedores, que será executada por incubadoras e parques tecnológicos já existentes com foco na formação de empreendedores para a resolução de problemas sociais alinhados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.</p>	Ação descontinuada.
18. Desenvolver um programa de apoio ao empreendedorismo por meio da transparência de tecnologia.	<p>18.1 – Articular atores para definição das diretrizes e estratégias de implementação do programa;</p> <p>18.2 – Estudos de benchmarking internacionais para definição de metodologia a ser seguida;</p> <p>18.3 – Definição da metodologia do Programa;</p>	Ação não iniciada em decorrência da falta de recursos do FNDCT para novas ações de fomento aos ambientes de inovação e ao empreendedorismo de base tecnológica

	18.4 – Mobilizar recursos com parceiros público-privado;	
	18.5 - Implementação de um Programa piloto;	
	18.6 – Monitorar e avaliar os resultados do Programa Piloto.	
19. Promover iniciativas de capacitação de recursos humanos.	19.1 – Estimular o Programa Rhae Pesquisador nas Empresas por meio de parcerias público-privado.	
20. Apoiar projetos de ambientes de inovação e empreendimentos inovadores voltados para consolidação de cadeias produtivas regionais e para o desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs).	20.1 – Apoiar à realização de estudos e de atividades voltados para consolidação de cadeias produtivas regionais e para o desenvolvimento de APLs.	Em dezembro de 2019 a SEMPI firmou um Termo de Execução Descentralizada com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) para permitir a realização de estudo de avaliação da política e programas de apoio a ambientes de inovação do MCTIC e proposição de quadro de referência para seu aprimoramento, tendo em vista o seu papel de contribuir para a promoção do desenvolvimento regional e local.
Linha de Ação - Incentivos ao desenvolvimento tecnológico e à inovação		
1. Aumentar em 50% o número de empresas que utilizam a Lei do Bem e operam em lucro real.	1.1 – Divulgar o uso da Lei do Bem entre empresas inovadores que operam em lucro real;	Ação Realizada (Superação em 57%)
	1.2 – Expandir hipótese de incidência da Lei do Bem para MPE, por meio de alteração legal ou de estímulos adicionais para que empresas que operam em lucro real atuem como aceleradores;	Esforços Realizados - Foram feitas duas propostas de aperfeiçoamento do Capítulo III da Lei 11.196/2006, com minuta de MP disponibilizada no SIDOF.
	1.3 – Criar indicador de impacto diretos e indiretos da Lei do Bem em MPE;	Ação Pendente
	1.4 – Facilitar a utilização do instrumento por meio da instituição de um sistema eletrônico para submissão de projetos e apresentação de informação pelas empresas.	Ação Realizada. Atividade contínua de ajustes e melhorias.
2. Regularizar, acompanhar e incentivar a utilização de instrumentos de incentivos: Debêntures, Fundos FIP, Compartilhamento de Laboratórios entre ICT e	2.1. Levantar e sanar a eventual necessidade de regulamentação em portaria ou instrução normativa de todos os instrumentos de estímulo à inovação e cooperação ICT/Empresa;	Em estudo

Empresas, Encomendas Tecnológicas e Bônus Tecnológico		
	2.2. Elaborar documentos de referência para orientar empresas e ICT;	Ação em andamento. Implementação contínua Guia Geral de Boas Práticas: Encomendas Tecnológicas no Brasil - Coordenado pelo IPEA Guia de Orientação para Política de Inovação nas ICT's
	2.3 Criar um observatório de políticas de estímulo ao desenvolvimento tecnológico e inovação, com a tarefa de mapear casos concretos de utilização dos instrumentos, difundir casos de sucesso e prestar apoio técnico a empresas e ICT.	Ação descontinuada em face das atuais prioridades.
3. Avaliar as políticas de conteúdo nacional para estímulo ao desenvolvimento tecnológico e inovação.	3.1 – Avaliar, em parceria com técnicos do IPEA, a efetividade da política de conteúdo nacional para a PD&I no país;	Ação descontinuada em face das atuais prioridades.
	3.2 – Formular linhas alternativas para a política, que privilegiem a agregação de etapas de maior complexidade tecnológica nos processos produtivos;	Ação sendo discutida no âmbito do PPB.
	3.3 – Propor, em parceria com MDIC, aperfeiçoamentos no processo de definição dos PPB para estimular de maneira mais incisiva o desenvolvimento tecnológico e a inovação;	
	3.4 - Criar parâmetros para estimular a substituição de etapas fabris por realização de P,D&I no Brasil.	
4. Estimular e apoiar a formulação de Políticas de Inovação pelas ICT	4.1. Elaborar documentos de referência em conjunto com o FORTEC e os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) para guiar a formulação das Políticas de Inovação das ICT;	Ação em andamento. Atividade contínua Guia de Orientação para Política de Inovação nas ICT's
	4.2. Realizar visitas técnicas para prestar apoio a ICT demandantes;	Ação em andamento. Atividade contínua
	4.3. Fortalecer a atuação em rede dos NIT para a elaboração harmonizada das Políticas de Inovação das ICT;	Realização de Eventos Regionais em conjunto com o FORTEC
	4.4. Reformular o FORMICT para possibilitar a divulgação das Políticas de Inovação e o acompanhamento de indicadores em sistema digital aberto e interativo;	Em estudo

	4.5. Apoiar a realização de visitas técnicas, seminários e outros eventos para estimular adoção de Políticas de Inovação pelas ICT.	Ação em andamento. Atividade contínua
Linha de Ação - Apoio aos serviços tecnológicos e à gestão da inovação		
1. Dispor de documentos contendo diretrizes e orientações para constituição, composição. Operação e gestão de Redes Sibratec, visando sua sustentabilidade.	1.1 - Elaborar modelos de operação e gestão de Redes Sibratec, com vistas a solucionar ou mitigar problemas e dificuldades identificadas;	Realizado (publicado)
	1.2 – Estabelecer critérios e condições para constituição e composição (credenciamento) de Redes Sibratec, para fins de apoio governamental;	Ação descontinuada
	1.3 – Instituir instrumentos que ampliem o atendimentos pelas Redes Sibratec às micro, pequenas e médias empresas.	
2. Dispor de resultados de acompanhamento e avaliação das Redes Sibratec.	2.1 – Elaborar metodologias para avaliação de gestão e operação das Redes de Sibratec;	Pendente, aguardando disponibilidade de recursos.
	2.2 - Elaborar estudos de resultados das ações e atividades das Redes Sibratec na promoção do desenvolvimento tecnológico e inovação nas empresas;	
	2.3 – Instituir e aperfeiçoar Sistemas de Informações Estratégicas para acompanhamento e avaliação das iniciativas do SIBRATEC.	Em andamento – alteração para Observatório de Serviços Tecnológicos (ObServTec)
3. Dispor de Redes Sibratec operacionais em segmentos de mercado ou tecnológicos estratégicos, em conformidade em critérios e condições para sua constituição e composição (credenciamento).	3.1 – Reordenar e fortalecer Redes Sibratec existentes operando em segmentos de mercado ou tecnológicos estratégicos indicados pela ENCTI 2016-20222, ampliando a oferta de atendimento a empresas;	Ação descontinuada em face das atuais prioridades.
	3.2 – Instituir novas Redes Sibratec em segmentos de mercado ou tecnológicos considerados estratégicos pela ENCTI 2016-2022, em conformidade com critério e condições para sua constituição e composição (credenciamento).	
4. Promover ações de suporte a iniciativas em execução para desenvolvimento tecnológico e inovação nas empresas.	4.1. – Avaliar os resultados dos atendimentos do SBRT às micro, pequenas e médias empresas;	Em andamento – previsão de conclusão em maio de 2020
	4.2 –Modernizar a infraestrutura de atendimento do SBRT às empresas;	Em andamento – parceria entre MCTIC, Sebrae e IbiCT
	4.3 – Implementar iniciativas que contemplam desafios e soluções postadas na Plataforma iTec;	Descontinuado, devido às prioridades do novo governo.

	4.4 – Implementar ações de difusão e capacitação em gestão da inovação para lideranças e gestores empresariais visando a inserção das empresas no novo modelo e produção avançada.	Em andamento – projeto Nagi 4.0
5. Promover iniciativas que favoreçam a aplicação de instrumentos previstos na Lei de Inovação.	5.1. Viabilizar a aplicação do bônus tecnológico em iniciativas para compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento e de contratação de serviços tecnológicos especializados;	Em andamento – Chamada Pública CNPq 32/2019. Projetos finalizam em agosto de 2020.
	5.2. Instituir instrumentos que favoreçam o compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações entre ICT que integram redes tecnológicas e de inovação e seu uso por empresas clientes;	Em estudo no MCTIC
	5.3. Implementar modelos de redes tecnológicas e de inovação que propiciem a participação do setor empresarial nas parcerias da tríplice hélice para sua gestão e operação	Realizado – piloto da Rede RAMA
6. Promover iniciativas para fortalecimento dos serviços tecnológicos ofertados às empresas.	6.1 – Apoiar iniciativas destinadas a viabilizar a avaliação da conformidade de produtos e serviços previstos no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC;	Ação descontinuada em face das atuais prioridades.
	6.2 – Efetivar ação de apoio a produtores de materiais de referência para ampliar a confiabilidade laboratorial na prestação de serviços tecnológicos;	
	6.3 – Empreender ação de apoio a provedores de ensaios de proficiência para fortalecer a competência laboratorial de avaliação da conformidade.	Em andamento – projeto de provedor de ensaios de proficiência em água e biocombustíveis encerra em outubro de 2021.
7. Implementar iniciativas para contribuir com a efetivação de Estratégias e Planos da Política de CTI.	7.1 – Implementar iniciativas que contribuam na implementação de ações de gestão previstas no Plano de CT&I para Manufatura Avançada, para a superação dos desafios de acesso a tecnologias, recursos humanos, cadeias produtivas, infraestrutura e regulação.	Em andamento – Câmara Brasileira da Indústria 4.0
Meta 8. Promover iniciativas internacionais para o desenvolvimento de políticas de apoio à inovação.	8.1 - Dar suporte à representação brasileira na Reunião Especializada em Ciência e Tecnologia do Mercosul – RECYT.	Em andamento. Ação contínua.

Fonte: Elaboração CGU, com base nos dados do MCTIC.

III – Temas com possibilidade de regulamentação adicional

Assunto/Tema	Dispositivo legal	Redação	Status da regulamentação complementar
Política Nacional de CT&I	Lei nº 13.243/2016, art. 15-A	A ICT de direito público deverá instituir sua política de inovação, dispondo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo, <u>em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional.</u>	Pendente. Política Nacional de Inovação - em consulta pública até fevereiro de 2020, grupo de trabalho instituído (conforme MCTIC)
Tecnologias de interesse nacional	Decreto nº 9.283/2018, art. 82	Nas hipóteses previstas nos art. 11, art. 13, art. 18 e art. 37, <u>em que a tecnologia for considerada de interesse da defesa nacional</u> , fica a ICT pública obrigada a realizar consulta prévia ao Ministério de Defesa, o qual deverá se manifestar quanto à conveniência da cessão, do licenciamento ou da transferência de tecnologia no prazo máximo de quarenta e cinco dias.	Pendente
Transparência Ambientais Promotores da Inovação	Decreto nº 9.283/2018, art. 6º, §4º	As ICT públicas e as ICT privadas beneficiadas pelo Poder Público prestarão informações ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações sobre os indicadores de desempenho de ambientes promotores da inovação, quando couber, na forma de norma complementar a ser editada pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.	Pendente
Transparência ICTs	Decreto nº 9.283/2018, art. 17, inciso VI, §1º	Ato do Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações estabelecerá outras informações a serem prestadas pela ICT pública, além da sua forma de apresentação e dos prazos para o seu envio.	De acordo com o MCTIC, o presente dispositivo se refere à edição de atos complementares que serão editados, se necessários, mediante conveniência e oportunidade.
Transparência ICTs	Decreto nº 9.283/2018, art. 17, inciso VI, §3º	O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações divulgará a relação nominal das instituições que não houverem contribuído para a consolidação de relatórios, no prazo estabelecido em regulamento, e disponibilizará essa informação até que seja sanada a irregularidade.	Pendente

Instrumentos do Marco Legal de CT&I	Decreto nº 9.283/2018, art. 33	Compete aos Ministérios da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão editar as normas complementares sobre o processo de encomenda tecnológica, sem prejuízo de sua aplicação imediata e das competências normativas de órgãos e entidades executores em suas esferas.	De acordo com o MCTIC, o presente dispositivo se refere à edição de atos complementares que serão editados, se necessários, mediante conveniência e oportunidade.
Instrumentos do Marco Legal de CT&I	Decreto nº 9.283/2018, art. 38, §4º	Ato conjunto dos Ministros de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão disciplinará a exigência de contrapartida como requisito para celebração do convênio para pesquisa, desenvolvimento e inovação.	Pendente. Ato aguarda assinatura.
Instrumentos do Marco Legal de CT&I	Decreto nº 9.283/2018, art. 38, §5º	O processamento do convênio para pesquisa, desenvolvimento e inovação será realizado por meio de plataforma eletrônica específica desenvolvida conjuntamente pelos Ministérios da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.	Pendente

Fonte: Elaboração CGU.

IV – Conceito de ICT: documentos citados

Nota Informativa nº 1759/2018/SEI-MCTIC

“[A entidade] também informa constar em seu estatuto social a previsão de que (...) estimulará a pesquisa científica, tecnológica, econômica e social, e apoiará atividades socioambientais e culturais, diretamente e/ou em parceria com outras entidades, dentre outros objetivos inerentes a temática.

(...) O entendimento da área técnica mantém-se no sentido de que não é apropriado incluir os dados [da entidade] na base de dados que comporá o relatório FORMICT do ano base 2017, pois a leitura dos documentos apresentados reforça o entendimento que (...) é uma instituição de fomento a atividades de P,D&I científica e tecnológica e não executora deste tipo de atividade. As atividades complementares (...) indicadas na documentação apresentada (...) não são suficientes para caracterizar [a entidade] como ICT no nosso entendimento.” (grifos nossos).

Parecer nº 00914/2018/ACF/CONJUR-MCTIC/CGU/AGU

“(...) Convém que se deixe claro aqui, a propósito, que para ser considerada uma ICT não basta ser uma entidade que -- conforme preconizado no inciso V do mesmo artigo 2º da Lei nº 10.973/2004 --, “inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos”. Isto porque, além dessa previsão ter por fim tornar compatível a atuação da entidade com os seus declarados objetivos institucionais, por óbvio que não se considera preenchido o requisito com sua mera existência estatutária, senão com o efetivo e comprovado exercício dessas atividades.

Vale dizer, não se trata -- e nem poderia ser de modo diverso -- de uma previsão vazia, porém daquela que deve representar a efetiva atuação da entidade no seu dia a dia, para o que, certamente, deverá dispor de laboratórios, equipamentos e pessoal capacitado para a realização de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico.” (grifos no original).

Parecer nº 00006/2019/CP-CT&I/PGF/AGU

“(...) uma vez que não demonstrado o requisito de conformidade legal, qual seja, a realização, como elemento precípua, pela própria autarquia especial, de atividades que caracterizem pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou, ainda, o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos, requisito inafastável na definição e qualificação de ICT trazida pela Lei nº 10.973/2004. Não basta a mera previsão formal e genérica de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico - P&D nos objetivos sociais da entidade, deve ser da sua natureza a realização efetiva destas atividades.” (grifos nossos).

Parecer nº 01153/2019/CONJUR-MCTIC/CGU/AGU

“O relevante para a classificação como ICT, portanto, é a realização de uma atividade, no caso concreto, relacionada às missões institucionais exigidas pela Lei de Inovação. Não é necessário que a instituição se dedique exclusivamente a essas missões, tampouco que as realize em caráter “preponderante”. Há instituições com múltiplas missões institucionais: se apenas uma delas for a realização de pesquisa básica ou aplicada, ou se for o desenvolvimento de novos produtos, ela poderá fazer uso das ferramentas da lei de inovação quando estiver utilizando a ferramenta para essas finalidades.

Por essa razão, o elemento central para definir se a instituição deve ser enquadrada como ICT é a definição de sua missão institucional. (...)

(...) Se uma instituição realiza múltiplas missões, nada obsta que, ao realizar suas atividades de pesquisa ou de desenvolvimento (P&D), ela faça jus às ferramentas previstas na Lei de Inovação – desde que essa atividade esteja prevista no normativo que define sua missão. Não precisa ser uma missão “precípua” ou “da natureza” daquela instituição.

Mesmo que o órgão ou entidade não venha exercendo inteiramente essa atividade de P&D, quando passar a dispor de capacidade para exercer essa missão, poderá utilizar-se das normas da Lei de Inovação, como a participação minoritária no capital de empresas, o apoio à formação de ambientes promotores de inovação, a transferência de tecnologia e outros instrumentos. Se uma instituição, a partir de uma alteração normativa, passa a ter a missão de desenvolver pesquisa, ela evidentemente não disporá de um histórico de atividades em P&D e nem por isso poderá deixar de enquadrar-se como ICT para as atividades futuras. O relevante é que a utilização dessas ferramentas legais da Lei de Inovação esteja voltada a essas atividades de pesquisa e desenvolvimento, e não às demais atividades realizadas pela instituição em questão.”

V – Possibilidades de aprimoramento no Formict

Item	Conceito FORMICT	Comentário
Política de Inovação	<i>“Considera-se uma ação “implementada” quando está prevista formalmente em documentos ou já faz parte dos processos rotineiros da ICT.”</i>	A implementação vai além da previsão em normativos/documentos formais, pelo qual seria importante prever uma redação diferente. Além disso, a expressão ‘processos rotineiros’ pode dar margem a diversas interpretações.
		Há também exigência de que o NIT indique quais “diretrizes e objetivos” previstos na lei foram “implementados” na política de inovação. A utilização da palavra “previsto” talvez fosse mais adequada, uma vez que se trata de previsão normativa e não necessariamente de implementação.
NIT	<i>“Implementado”: considera-se aquele que já está em funcionamento e já possui uma estrutura mínima.</i>	A expressão ‘estrutura mínima’ também pode dar margem a interpretações divergentes, comprometendo a comparabilidade dos dados. Ademais, pode se confundir com a expressão ‘qualquer iniciativa’ utilizada na definição ‘em implementação’ (abaixo).
	<i>“Em implementação” considera-se qualquer iniciativa para instituir o NIT, ainda não está em funcionamento (ex: projeto de constituição do NIT).</i>	Como dito acima, a expressão ‘qualquer iniciativa’ também pode dar margem a interpretações distintas, comprometendo a comparabilidade das respostas.
	<i>“Não implementado” considera-se aquele não tenha nenhuma ação para criar um NIT</i>	Sem maiores divergências.
Número de pessoas que trabalham no NIT	<i>“Informar o total de pessoas que estão alocadas para trabalhar no NIT da instituição, separadas em cada uma das categorias propostas pelo Sistema: “servidores/funcionários com dedicação integral” (onde se incluem tanto os servidores e empregados públicos quanto os funcionários de ICT privadas); “servidores/funcionários com dedicação parcial”; “bolsistas graduados”; “bolsistas graduandos”; “terceirizados” (contratados pela ICT especificamente para trabalhar no NIT), “estagiários”, “outros” (campo para situações específicas das ICT). ”</i>	As tipologias utilizadas para categorização das pessoas que trabalham no NIT (dedicação exclusiva/parcial) podem ser confundidas com o vínculo empregatício junto à ICT – pode-se entender que a “dedicação exclusiva” diz respeito à carga horária dedicada ao NIT ou ao tipo de vínculo que determinado servidor possui (a dedicação exclusiva é um tipo de vínculo bastante comum, especialmente nas universidades federais).
Atividades do NIT	<i>“Implementada”: atividade prevista nos documentos formais do NIT e já em processo rotineiro entre as ações do NIT</i>	Ver comentário acima sobre a “Política de Inovação”

	<i>“Em desenvolvimento”</i> : atividade que ainda não está prevista nos documentos formais do NIT, porém está em fase de planejamento ou é realizada eventualmente	Essas definições podem dar margem a interpretações distintas e contêm sobreposições. Por exemplo, uma atividade não prevista nos documentos formais do NIT, em fase de planejamento (ainda não realizada) poderia ser enquadrada nas duas categorias.
	<i>“Não implementada”</i> : atividade não prevista nos documentos formais do NIT, ou, se prevista, atividade que ainda não é realizada pelo NIT	
	<i>“Não se aplica”</i> : atividade não prevista nos documentos formais do NIT ou que não faz parte de suas atribuições institucionais específicas.	A ausência de previsão nos documentos formais também é critério para as duas categorias acima.

Fonte: Elaboração CGU.

VI – Referências

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO - AGU. Procuradoria-Geral Federal. **Parecer n. 00006/2019/CP-CT&I/PGF/AGU**. Brasília, 2019.

AMARANTE SEGUNDO, Gesil Sampaio. O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológicas na Gestão da Política de Inovação e sua relação com as empresas 2018. In.: SOARES, Fabiana de Menezes & PRETE, Esther Kulkamp Eyng. **Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia e Inovação: Texto e Contexto da Lei nº 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018.

ARAÚJO, Nizete Lacerda e outros. **Marco Legal da Inovação: Breves Comentários**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

ARBIX, Glauco e MIRANDA, Zil. Inovar para sair da crise. In.: COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina & MOUALLEM, Pedro Salomon B. (Orgs). **Inovação no Brasil: Avanços e Desafios Jurídicos e Institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017.

ASSOCIAÇÃO FÓRUM NACIONAL DE GESTORES DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA - FORTEC. **Pesquisa FORTEC de Inovação: Relatório Ano Base 2017**. 2018. Disponível em: http://fortec.org.br/wp-content/uploads/2019/05/Relat%C3%B3rio_anual_Ano_Base_2017.pdf. Último acesso: 25/06/2019.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. **Avaliação de Políticas Públicas - Guia Prático de Análise Ex Post**. 2018. Disponível em: <https://www.cgu.gov.br/Publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/guiaexpost.pdf>. Último acesso: 26/07/2019.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC. **Relatório de Gestão**. 2018. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/egestao/ObterDocumentoSisdoc?codPapelTramitavel=61447206>. Último acesso: 31/01/2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC. **Relatório FORMICT 2017**. Disponível em: https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/propriedade_intelectual/arquivos/Relatorio-Consolidado-Ano-Base-2017.pdf. Último acesso: 31/01/2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC. **Política Nacional de Inovação: Transformando o Futuro do Brasil**. Proposta. 2019. Disponível em: <https://ibrazil.mctic.gov.br/>. Último acesso: 04/02/2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC. **Unidades de Pesquisa**. 2020. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/entidadesVinculadas/unidadesPesquisa/index.html>. Último acesso: 27/01/2020.

BUENO, Alexandre & TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Índices de licenciamento e de comercialização de tecnologias para núcleos de inovação tecnológica baseados em boas

práticas internacionais. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 23, n. 51, p. 95-107, jan./abr., 2018.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Medida Provisória nº 495/2010. Projeto de Lei de Conversão. Parecer do Relator Proferido em Plenário no dia 23/11/2010.** 2010. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=8918143E5A9A6B22A2D70DF8BFE42081.proposicoesWebExterno2?codteor=822141&filename=Tramitacao-MPV+495/2010. Último acesso: 08/11/2019.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei nº 2177/2011. Proposta apresentada pelos Deputados Bruno Araújo e outros.** 2011. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=915135&filename=Tramitacao-PL+2177/2011. Último acesso: 07/02/2020.

CASSIOLATO, José E. & LASTRES, Helena M. M. Políticas de Inovação e Desenvolvimento. In: COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina & MOUALLEM, Pedro Salomon B. (Orgs). **Inovação no Brasil: Avanços e Desafios Jurídicos e Institucionais.** São Paulo: Blucher, 2017.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. **Mestres e doutores 2015 - Estudos da demografia da base técnico científica brasileira.** Brasília, DF. 2016a. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/Mestres_Doutores_2015_Vs3.pdf. Último acesso: 07/02/2020.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. **Quadro de atores selecionados no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituições de CT&I.** 2010. Disponível em: https://www.cgee.org.br/serie-documentos-tecnicos/-/asset_publisher/LqcvUkzr5FI/document/id/849653?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.cgee.org.br%2Fserie-documentos-tecnicos%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_LqcvUkzr5FI%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_pos%3D2%26p_p_col_count%3D4. Último acesso: 10/07/2019.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. **The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal.** MAZZUCATO, Mariana & PENNA, Caetano. Temas Estratégicos para o Desenvolvimento do Brasil. Março 2016, nº 1, Sumário Executivo. 2016b. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/1774546/Sistema_Brasileiro_de_Inovacao-Mazzucato_Penna-Sumario_Executivo.pdf. Último acesso: 18/12/2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Resolução Normativa nº 41/2018.** 2018. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/6824654?COMPANY_ID=10132. Último acesso: 17/11/2019.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - CGU. **Relatório de Avaliação: Secretaria Executiva – Ministério da Ciência, Tecnologia, Comunicações e Inovações.** Exercício 2018. Disponível em: <https://auditoria.cgu.gov.br/download/13336.pdf>. Último acesso: 30/01/2020.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Ofício nº 42/2020-GAB/PR/CAPES**. Brasília, 2020.

CORNELL UNIVERSITY, INSEAD & WIPO. **The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation**. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. 2019. Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>. Último acesso: 07/02/2020.

COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina & MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017.

DE NEGRI, Fernanda. **Novos caminhos para a inovação no Brasil**. Organizadores: Wilson Center, Interfarma. Washington, DC. 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180615_novos_caminhos_para_a_inovacao_no_brasil.pdf. Último acesso: 07/02/2020.

DE NEGRI, Fernanda & CAVALCANTE, Luiz Ricardo. Os dilemas e desafios da produtividade no Brasil. In.: DE NEGRI, Fernanda & CAVALCANTE, Luiz Ricardo. (Orgs). **Produtividade no Brasil: Desempenho e Determinantes**. Volume I. Brasília: ABDI & IPEA, 2014. Disponível em: http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_produtividade_no_brasil.pdf. Último acesso: 11/02/2020.

DIAS, Alexandre Aparecido & PORTO, Geciane Silveira. Como universidades públicas brasileiras transferem tecnologia? Texto apresentado na **Altec 2013, Lisboa**. Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1488.pdf. Último acesso: 26/06/2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL - EMBRAPII. **Relatório Plurianual 2014-2019**. 2019. Disponível em: https://embrapii.org.br/wp-content/images/2020/01/embrapii_2014-2019_2P.pdf. Último acesso: 24/01/2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL - EMBRAPII. **Sistema de Excelência Operacional EMBRAPII**. 2014. Disponível em: https://embrapii.org.br/wp-content/images/2018/10/lo_embraipii_sistemasexcelenciaoperacional.pdf. Último acesso: 24/01/2020.

FUNDAÇÃO CERTI. **Núcleo de Inovação Tecnológica**. Disponível em: <https://www.certi.org.br/pt/servicoesprodutos-promocao-de-negocios-nucleo-na-inovacao-tecnologica>. Último acesso: 12/02/2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Inovação 2014**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99007.pdf>. Último acesso: 24/01/2020.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL - INPI. **Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente**. 2010. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_docente_iel-senai-e-inpi.pdf. Último acesso: 30/01/2020.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL - INPI. **Manual para o Depositante de Patentes**. 2015. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/arquivos/manual-para-o-depositante-de-patentes.pdf>. Último acesso: 30/01/2020.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL - INPI. **Relatório de Atividades 2018.** 2018. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/RelatoriodeAtividades2018.pdf>. Último acesso: 27/02/2020.

JORIO, Ado & Juliana Crepalde. Estudo preliminar das etapas de desenvolvimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT): análise do equilíbrio entre a atividade de proteção de propriedade intelectual e transferência de tecnologia. **Parcerias Estratégicas**, v. 23, n. 47, pp. 49-62, jul-dez. Brasília, 2018.

KATZ, Iana Suly Santos; PRADO, Flávia Oliveira do; & SOUZA, Maria Aparecida de. Processo de implantação e estruturação do Núcleo de Inovação Tecnológica. **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 18, n. 1, p. 225-251, jan./abr. 2018.

LOTUFO, Roberto de Alencar. A institucionalização de Núcleos de Inovação Tecnológica e a experiência da Inova Unicamp. In.: RITTER DOS SANTOS, Marli Elizabeth; TOLEDO, Patricia Tavares Magalhães & LOTUFO, Roberto de Alencar (orgs.). **Transferência de Tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. Campinas: Komedi, 2009.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY - MIT. **MIT News. 3 Questions: Lita Nelsen and the Technology Licensing Office.** Disponível em: <http://news.mit.edu/2014/3-questions-lita-nelsen-technology-licensing-office-1107>. Último acesso: 18/12/2019.

MURARO, Leopoldo Gomes. Política de Inovação das ICTs públicas e Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). In.: PORTELA, Bruno Monteiro et alli. **Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**. Salvador: Jus Podivm, 2019.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. **TTOs – Roles Performed.** 2011. Disponível em: <http://www.oecd.org/innovation/policyplatform/48136121.pdf>. Último acesso: 30/07/2019.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. **Manual FRASCATI 2015.** Tradução livre. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/detalhe/Manuais/Manual-Frascati-2015.pdf>. Último acesso: 24/01/2020.

PACHECO, Carlos Américo; BONACELLI, Maria Beatriz Machado & FOSS, Maria Carolina. Políticas de estímulo à demanda por inovação e o Marco Legal de CT&I. In.: COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina & MOUALLEM, Pedro Salomon B. **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017.

PORTELA, Bruno Monteiro. Conceitos Legais. In.: PORTELA, Bruno Monteiro et alli. **Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**. Salvador: Jus Podivm, 2019.

PRETE, Esther Külkamp Eyng. Considerações para uma abordagem sistemática da emenda constitucional 85 de 2015. In.: SOARES, Fabiana de Menezes & PRETE, Esther Külkamp Eyng. (Orgs). **Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia e Inovação: texto e contexto da Lei nº 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018.

RAUEN, Cristiane Vianna & TURCHI, Lenita Maria. Apoio à Inovação por Institutos Públicos de Pesquisa: Limites e Possibilidades Legais da Interação ICT-Empresa. In.:

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações.** Brasília, 2017.

SALES, Matheus Vinícius Lage & QUEIROZ, Gustavo Lemes de. Os instrumentos de estímulo à inovação nas empresas trazidos pela Lei nº 13.243/2016 e seu comparativo com a lei mineira. In.: SOARES, Fabiana de Menezes & PRETE, Esther Kulkamp Eyng. **Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia e Inovação: Texto e Contexto da Lei nº 13.243/2016.** Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018.

SOARES, Fabiana de Menezes & PRETE, Esther Kulkamp Eyng. **Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia e Inovação: Texto e Contexto da Lei nº 13.243/2016.** Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018.

TIRONI, Luis Fernando. Serviços Tecnológicos. In.: DE NEGRI, Fernanda & SQUEFF, Flávia de Holanda Schmidt (orgs.). **Sistemas setoriais de inovação e infra-estrutura de pesquisa no Brasil.** Brasília: IPEA – FINEP – CNPq, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6016/1/Sistemas%20setoriais%20de%20inova%C3%A7%C3%A3o%20e%20infraestrutura%20de%20pesquisa%20no%20Brasil.pdf>. Último acesso: 26/12/2019.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO - TCU. **Acórdão nº 1.237/2019. Plenário.** Relatora Ministra Ana Arraes. Sessão de 29/05/2019. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 de agosto. 2019a. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/1722020181.PROC/%20DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuid=966eb5e0-9859-11e9-95b8-2537453d60df>. Último acesso: 28/01/2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO - TCU. **Acórdão nº 1.584/2018. Plenário.** Relator Ministro Augusto Sherman. Sessão de 11/07/2018. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 de julho. 2018. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/sagas/Sv/VisualizarRelVotoAcRtf?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultaPagina=S&item0=630578>. Último acesso: 06/03/2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO - TCU. **Novo Marco Legal da Inovação – Princípios e Conceitos.** 2019b. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/inovatcu/noticias/novo-marco-legal-da-inovacao-principios-e-conceitos.htm>. Último acesso: 08/11/2019.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO - TCU. **Referencial Básico de Governança.** 2014a. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/data/files/84/34/1A/4D/43B0F410E827A0F42A2818A8/2663788.PDF>. Último acesso: 31/01/2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO - TCU. **Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas.** 2014b. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A14DDA8CE1014DDFC404023E00>. Último acesso: 08/11/2019.

TSENG, Ampere A. & RAUDENSKY, Miroslav. Performance Evaluations of Technology Transfer Offices of Major US Research Universities. **Journal of Technology Management & Innovation**, volume 9, issue 1, 2014.

TURCHI, Lenita Maria & MORAIS, José Mauro de. (Orgs). **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Brasília: IPEA, 2017.

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS - UNICAMP. Agência INOVA Unicamp. **Indicadores**. Disponível em: <https://www.inova.unicamp.br/sobre-a-inova/indicadores/>. Último acesso: 26/12/2019.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP. **Inovação em números**. Disponível em: <http://www.inovacao.usp.br/numeros/>. Último acesso: 26/12/2019.

VALE, Horácio. **Princípios Jurídicos da Inovação Tecnológica**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.