

RELATÓRIO DE GESTÃO MCTI 2021

WWW.GOV.BR/MCTI

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
Secretaria-Executiva

Prestação de Contas Ordinária Anual

RELATÓRIO DE GESTÃO
EXERCÍCIO DE 2021

Brasília/DF
2022

SUMÁRIO

MENSAGEM DO MINISTRO.....	3
1 VISÃO GERAL DO MINISTÉRIO.....	6
1.1 Identificação e contexto de atuação.....	6
1.2 Estrutura organizacional.....	10
1.3 Ambiente Externo.....	13
2 GOVERNANÇA.....	16
2.1 Modelo de governança.....	16
2.2 Planejamento e gestão estratégica.....	17
2.2.1 Planejamento Plurianual - PPA 2020-2023.....	18
2.2.2 Planejamento Estratégico Institucional – PEI 2020-2023.....	19
2.2.3 Estratégia Nacional de CT&I – ENCTI 2016-2022.....	20
2.2.4 Prioridades do MCTI.....	20
2.2.5 Estratégia Nacional de Inovação – ENI – 2021-2024.....	20
2.2.6 Plano Anual de Investimento do FNDCT.....	20
2.3 Gestão de riscos.....	22
2.4 Integridade.....	24
2.5 Acesso à informação.....	24
2.5.1 Ouvidoria.....	24
2.5.2 Outros canais de comunicação com a sociedade.....	26
2.5.3 Governança de dados e plano de dados abertos.....	26
3 RESULTADOS DAS POLÍTICAS E PROGRAMAS EM CT&I.....	27
3.1 Ampliação e fortalecimento da capacidade científica e da infraestrutura de P&D do país.....	27
3.1.1 Infraestrutura de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D).....	27
3.1.2 Fomento à Pesquisa & Desenvolvimento.....	31
3.1.3 Fomento à capacitação, qualificação e fixação de pesquisadores.....	33
3.2 Promoção da educação científica e tecnológica, divulgação e popularização da ciência.....	33
3.2.1 Educação científica e tecnológica.....	34
3.2.2 Divulgação e popularização da ciência.....	36
3.3 Estímulo à inovação e empreendedorismo de base tecnológica no país.....	38
3.3.1 Promoção do empreendedorismo e inovação.....	39
3.3.2 Promoção da transformação digital.....	40
3.4 Promoção do desenvolvimento de tecnologias sociais e aplicadas visando ao desenvolvimento sustentável.....	44
3.4.1 Tecnologias sociais e desenvolvimento sustentável.....	45
3.4.2 Tecnologias aplicadas.....	46
3.5 Ampliação da P&D na fronteira do conhecimento e disponibilização de produtos e serviços técnico-científicos relacionados ao meio ambiente.....	48
3.5.1 Mudança do clima.....	49
3.5.2 Gestão de riscos e desastres naturais.....	50
3.5.3 Oceanos, zona costeira e Antártica.....	51
3.5.4 Prevenção e controle de desmatamento e queimadas.....	52
3.6 Atuação das Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais.....	53
3.6.1 Principais resultados das Unidades de Pesquisa (UP).....	53
3.6.2 Principais resultados das Organizações Sociais (OS).....	58
3.7 Estruturação e viabilização financeira de projetos.....	60
3.7.1 Estruturação financeira de projetos.....	60
3.7.2 Resultados da aplicação de recursos do FNDCT.....	62

3.8	Áreas especiais da gestão	66
3.8.1	Covid-19.....	66
3.8.2	Cooperação internacional.....	68
3.8.3	Bens sensíveis	70
3.8.4	Biossegurança e experimentação animal.....	72
3.8.5	Regulação de atividades que envolvam Organismos Geneticamente Modificados.....	72
3.8.6	Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT).....	73
3.9	Indicadores de desempenho quantificados e alinhados aos objetivos estratégicos (visão geral).....	73
4	DESEMPENHO DA GESTÃO.....	76
4.1	Pessoal, competência e qualidade de vida	76
4.1.1	Gestão de Pessoal	76
4.1.2	Desenvolvimento de Pessoas, Competências e Qualidade de Vida no Trabalho (QVT).....	81
4.2	Recursos orçamentários e financeiros da Administração Direta	85
4.3	Recursos orçamentários e financeiros do FNDCT	90
4.3.1	Informações sobre a realização de receitas - FNDCT	91
4.3.2	Orçamento autorizado – Desempenho FNDCT.....	92
4.3.3	Execução orçamentária – Desempenho FNDCT.....	93
4.3.4	Execução financeira – Desempenho FNDCT.....	94
4.3.5	Execução dos restos a pagar – Desempenho FNDCT	95
4.3.6	Resumo da execução por ação orçamentária.....	96
4.4	Licitação e contratos.....	96
4.5	Patrimônio e infraestrutura	99
4.6	Tecnologia da informação	101
4.7	Gestão de custos	104
4.8	Custos e sustentabilidade ambiental	106
4.9	Transferências Voluntárias	108
5	INFORMAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS, FINANCEIRAS E CONTÁBEIS	110
5.1	Demonstrações contábeis da Administração Direta	110
5.1.1	Base de preparação das demonstrações contábeis e resumo dos principais critérios e políticas adotadas .	123
5.1.2	Notas explicativas das demonstrações contábeis.....	126
5.1.3	Declaração do Contador	138
5.2	Demonstrações contábeis do FNDCT	139
5.2.1	Declaração do Contador.....	141
6	ANEXOS E APÊNDICES	142
6.1	Principais normas direcionadoras da atuação do órgão	142
6.1.1	Relação dos principais normativos das licitações e contratos	146
6.1.2	Principais normativos que regem o tema de gestão patrimonial e infraestrutura	147
6.1.3	Fundamentos legais do FNDCT	148
6.2	ROL DE RESPONSÁVEIS	155
6.3	LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES	157
6.4	LISTA DE FIGURAS, TABELAS, GRÁFICOS E QUADROS	160

MENSAGEM MINISTRO

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) vem superando desafios para atender aos anseios da sociedade brasileira por um País próspero, soberano, plenamente inserido na Sociedade do Conhecimento e presente na lista das economias mais desenvolvidas do mundo.

Com nova estrutura básica ([Lei nº 14.074/2020](#)), o MCTI tem centrado sua atuação no desenvolvimento das políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação, a partir do fortalecimento do planejamento, coordenação e supervisão das atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no País. Nesse contexto, e ciente da responsabilidade direta sobre políticas específicas e essenciais à competitividade do País, vimos trabalhando para reduzir a distância em relação às nações mais desenvolvidas notadamente com a implementação da Estratégia Nacional de Inovação (ENI), a modernização da política de informática, comunicação e automação, as Políticas de tecnologias 4.0, estímulo ao empreendedorismo de base tecnológica impulsionado pela edição do Marco Legal das Startups (Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021), além de fortalecer o desenvolvimento das políticas espacial e nuclear, e a política nacional de biossegurança. Todo o esforço envolve prévia e concomitante articulação com os entes federados (Estados, Distrito Federal e Municípios), com a comunidade de pesquisa e o setor produtivo, bem como com os órgãos do governo federal, cujos contributos convergem para o estabelecimento de diretrizes e prioridades para a política nacional de CT&I. Isso tudo tendo se passado num cenário externo repleto de desafios, transformados, no entanto, em oportunidades propulsoras de desenvolvimento, que permitiram ampliar ainda mais a capacidade de pesquisa e inovação do País, como resultado direto de ensinamentos que o enfrentamento da pandemia do Covid-19 pelo ecossistema de CT&I trouxe.



A missão, a visão e os valores assumidos pelo órgão, em minha gestão, fixados em seu planejamento estratégico e, igualmente espelhados no desenho dos Programas sob sua responsabilidade, no Plano Plurianual (PPA 2020-2023), são responsáveis pela geração e entrega de resultados e valor à sociedade. Explicam diretamente o esforço e compromisso das organizações que compõem a [Rede MCTI](#) (secretarias, unidades de pesquisa, organizações sociais e agências de fomento), e de sua atuação em parceria com outros atores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) na geração de avanços na pesquisa e inovação do País. Os direcionamentos da nossa gestão são:

- 1- produzir conhecimento;
- 2- produzir riqueza para o Brasil; e
- 3- contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos brasileiros.

Como Ministro de Estado, assumi o compromisso de gerir o protagonismo estratégico da CT&I para o desenvolvimento do País, criando e executando políticas públicas de estímulo à formação de pesquisadores, à produção de conhecimento e à sua transformação em riqueza, gerando qualidade de vida para os brasileiros. Acredito no potencial de nossa grande nação em alcançar estágios mais elevados de desenvolvimento científico e tecnológico, e que esse somatório de competências levará o Brasil a melhores condições econômicas e sociais.

Apresento este Relatório de Gestão Integrado do MCTI, referente ao exercício de 2021, como resultado, reitero, do empenho das Unidades de suporte e finalísticas integrantes deste Ministério, assim como dos órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro de Estado. O modelo de [relato integrado](#) traz abordagem baseada em processos de controle e gestão, com informações importantes envolvendo aspectos como Estratégia, Governança, Desempenho Institucional e Perspectiva. Buscou-se foco nos resultados institucionais, permitindo ao leitor maior compreensão sobre as entregas mais relevantes em 2021. Este relatório apresenta, assim, nossa prestação de contas à sociedade, de maneira objetiva, fidedigna e transparente, alinhado às orientações recebidas do Tribunal de Contas da União (TCU).

O ano de 2021 exigiu da liderança do Ministério um gerenciamento estratégico singular, face à persistência das dificuldades oriundas de um ambiente fiscal restritivo, associado à envergadura da demanda imposta à comunidade de pesquisa do País, para além do habitual, dada a urgência de soluções decorrentes da pandemia e a necessidade de encontrar fontes alternativas de financiamento. Importa registrar a pronta resposta das comunidades científica e tecnológica, organizadas em inúmeras redes de pesquisa colaborativa. Um esforço inédito que merece o explícito reconhecimento deste Ministério.

Em outra fonte, o ano que se encerra foi marcante e deixa um legado de grandes proporções e inequívocas consequências para o futuro da CT&I do País. Em decorrência de dispositivos da [Lei Complementar nº 177, de 12 de janeiro de 2021](#), que exigem a aplicação integral da receita anual do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), o MCTI passa a contar, a partir do ano de 2021, com novo patamar de investimentos, propiciado pelos recursos provenientes do FNDCT, agora sem o contingenciamento. A iniciativa acrescentou ao orçamento do MCTI, apenas em 2021, recursos da ordem de R\$ 5 bilhões. Os recursos não aplicados terão retorno financeiro, ampliando a capacidade de financiamento do FNDCT, uma vez que ele passou a ser um fundo de natureza financeira. O FNDCT é a principal fonte de recursos para o financiamento do desenvolvimento científico e tecnológico e da inovação no País. Com as mudanças, foi aprovada pelo Conselho Diretor do FNDCT uma carteira de 106 propostas, integrando o Plano Anual de Investimentos 2021, o que totaliza pouco mais de R\$ 3,6 bilhões em recursos não reembolsáveis. Alia-se a isto as muitas estruturas de financiamento em construção pelo MCTI, tais como rede PMO (*Project Management Office*), *investMCTI*, fundos de *endowment*, *project finance*, debêntures incentivadas, modelagens financeiras, objetivando ampliar a matriz de financiamento da ciência, tecnologia e inovação no Brasil, com recursos extra orçamentários ([item 3.7](#)).

A Política Nacional de Inovação (PNI), instituída pelo Decreto nº 10.534/2020, teve avanços significativos em 2021. Estabeleceu a instalação de um órgão colegiado e deliberativo que é a [Câmara de Inovação](#), que em sua [Resolução nº 1, de 23 de julho de 2021](#) aprovou a ENI 2021-2024 e os Planos de Ação para os eixos de fomento, base tecnológica, cultura de inovação, mercado para produtos e serviços inovadores e sistemas educacionais, fortalecendo, assim, as atividades de planejamento e coordenação do Governo Federal com as partes interessadas. Merece destaque adicional a instituição do Marco Legal das Startups pela Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021, que estimula a criação dessas empresas de inovação, facilita a atração de investimentos para o modelo de negócio, aumenta a produtividade e a competitividade da economia nacional com geração de postos de trabalho qualificado.

Ainda no âmbito da inovação foi implementada a Política Nacional de Materiais Avançados, que é transversal, contribuindo para diversas políticas setoriais, como a energética, a mineral, a espacial, a de defesa, a nuclear e a de saúde. Os materiais avançados se relacionam também com outras áreas de alta tecnologia que estão sendo desenvolvidas e incentivadas pelo MCTI, como inteligência artificial, internet das coisas, indústria 4.0, fotônica, robótica e biotecnologia, promovendo, desta forma a inovação de que o Brasil tanto necessita para explorar mercados mais competitivos ([item 3.3](#)).

Nesse Relatório de Gestão de 2021 destaco, ainda, as ações realizadas para ampliação e fortalecimento da capacidade científica e da infraestrutura de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) do País ([item 3.1](#)), a promoção da divulgação e popularização da Ciência e educação científica e tecnológica ([item 3.2](#)), a promoção do desenvolvimento de tecnologias sociais e aplicadas, visando o desenvolvimento sustentável ([item 3.4](#)) e a ampliação da P&D na fronteira do conhecimento e disponibilização de produtos e serviços técnico-científicos relacionados ao meio ambiente ([item 3.5](#)).

Foram apoiadas diversas ações para minimizar os efeitos da pandemia de Covid-19 por meio do apoio da Rede Vírus MCTI ([Portaria MCTIC nº1010/2020](#)), dando continuidade ao suporte às iniciativas e projetos iniciados em 2020, que foram acrescidos por novos em 2021 ([item 3.8](#)).

Na área da cooperação internacional, houve avanço importante, que foi a aprovação pela Organização Europeia para Pesquisa Nuclear (CERN) da adesão do Brasil àquela entidade, abrindo oportunidades importantes de aplicação de experimentos envolvendo colaborações internacionais.

Além disso, foi criada a Autoridade Nacional de Segurança Nuclear (ANSN), que será responsável por monitorar, regular e fiscalizar as atividades e instalações nucleares no Brasil. A criação da ANSN é a consolidação de um novo marco legal nuclear em matéria de regulação, normatização, licenciamento, controle e fiscalização de elementos estratégicos.

Lembro os destaques das iniciativas das 18 unidades de pesquisa e das seis organizações sociais que estão sob supervisão do MCTI que, apesar das restrições orçamentárias, conseguiram entregas importantes em 2021 ([item 3.6](#)).

A despeito de importantes resultados e entregas à sociedade na área de CT&I, perdura o desafio de recuperar e expandir a capacidade científica e tecnológica nacional. A formação de pesquisadores, o fomento à P&D e à infraestrutura de pesquisa são basilares, cuja atenção do Ministério é o de assegurar o provimento equilibrado desses três pilares.

Nessa perspectiva, vale destacar que o investimento em infraestrutura de pesquisa ganhou nova dimensão na política de P&D do País. A carteira em curso desses investimentos, aliado ao compromisso de equacionar lacunas de infraestrutura de pesquisa encontram-se contemplados no Plano Integrado de Longo Prazo das Infraestruturas do Governo Federal (PILPI) e na participação do MCTI no Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura (CIP-Infra). A integração da infraestrutura de pesquisa com os investimentos em infraestrutura econômica mostra uma compreensão avançada e contemporânea da economia e da sociedade brasileira e do seu lugar na concertação internacional, cujo horizonte é um mundo cada vez mais complexo, interconectado pelas tecnologias e intensivo em conhecimento.

Exemplo disso, é o apoio que esta pasta tem dado à criação de um laboratório de máxima biossegurança (NB4), que será essencial nos estudos e pesquisas envolvendo vírus mais perigosos que o Sars-Cov-2, causador da Covid-19. Este laboratório será abrigado no Centro Nacional de Pesquisa em Energias e Materiais (CNPEM), e sua atuação será potencializada pelas pesquisas envolvendo o acelerador de partículas Sirius.

Por fim, diante da minha responsabilidade em assegurar a integridade do presente documento, DECLARO que este Relatório de Gestão de 2021 do MCTI foi preparado e apresentado com a participação dos dirigentes das secretarias do órgão, e por garantir a fidedignidade, precisão e completude das informações prestadas, manifesto plena anuência com a [Estrutura Internacional para Relato Integrado](#).



1 VISÃO GERAL DO MINISTÉRIO

1.1 Identificação e contexto de atuação

O MCTI é um órgão da administração federal direta, em conformidade com a organização básica do Governo estabelecida pela [Lei nº 13.844/2019](#), seguindo preceitos constitucionais (C.F: [artigo 5º dos Direitos e Garantias Fundamentais](#) e [artigos 218 e 219, da ordem social](#)), além de outros normativos de constituição, competências e regulamentação do órgão listados em anexo (item 6.1).

Constituem áreas de competência do MCTI ([art. 26-A, da Lei 13.844/2019](#)):

I - políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação;

II - planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades de ciência, tecnologia e inovação;

III - política de desenvolvimento de informática e automação;

IV - política nacional de biossegurança;

V - política espacial;

VI - política nuclear;

VII - controle da exportação de bens e serviços sensíveis; e

VIII - articulação com os governos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, com a sociedade e com órgãos do governo federal, com vistas ao estabelecimento de diretrizes para as políticas nacionais de ciência, tecnologia e inovação.”

Segundo o [art. 26-B, da Lei 13.844/2019](#), integram a estrutura básica do MCTI:

- três [Conselhos](#) (Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia ([CCT](#)), Conselho Nacional de Informática e Automação ([CONIN](#)) e Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal ([CONCEA](#));
- dezoito [Unidades de Pesquisa](#)¹: Instituto Nacional de Águas ([INA](#)), Instituto Nacional da Mata Atlântica ([INMA](#)), Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal ([INPP](#)), Instituto Nacional do Semiárido ([INSA](#)), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais ([INPE](#)), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia ([INPA](#)), Instituto Nacional de Tecnologia ([INT](#)), Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia ([IBICT](#)), Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste ([CETENE](#)), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer ([CTI](#)), Centro de Tecnologia Mineral ([CETEM](#)), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas ([CBPF](#)), Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais ([CEMADEN](#)), Laboratório Nacional de Computação Científica ([LNCC](#)), Laboratório Nacional de Astrofísica ([LNA](#)), Museu Paraense Emílio Goeldi ([MPEG](#)), Museu de Astronomia e Ciências Afins ([MAST](#)) e Observatório Nacional ([ON](#));
- duas Comissões: Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia ([CMCH](#)) e Comissão Técnica Nacional de Biossegurança ([CTNBio](#)); e
- quatro secretarias, apresentadas a seguir.

¹ INA e INPP são unidades de pesquisa que ainda estão em estruturação.

A estrutura regimental, redefinida² pelo [Decreto nº 10.463/2020](#), alterada pelo [Decreto nº 10.485/2020](#), define as secretarias: Secretaria de Pesquisa e Formação Científica ([SEPEF](#)), Secretaria de Empreendedorismo e Inovação ([SEMPI](#)), Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência ([SEAPC](#)), Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos ([SEFIP](#)) e a Secretaria Executiva ([SEXEC](#)). Além disso, ao MCTI vinculam-se: duas autarquias – Agência Espacial Brasileira ([AEB](#)) e Comissão Nacional de Energia Nuclear ([CNEN](#)); uma fundação – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico ([CNPq](#)); e duas empresas públicas – Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A. ([CEITEC](#)) e Financiadora de Estudos e Projetos ([FINEP](#)).

Também fazem parte da [Rede MCTI](#)³ as Organizações Sociais que contribuem na implementação de políticas em CT&I: Centro Nacional de Gestão e Estudos Estratégicos ([CGEE](#)), Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais ([CNPem](#)), Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial ([EMBRAPII](#)), Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá ([ISDM](#)), Instituto de Matemática Pura e Aplicada ([IMPA](#)) e Rede Nacional de Pesquisa ([RNP](#)). A Figura 1.1-1 apresenta a localização geográfica das sedes e centros regionais das entidades vinculadas ao MCTI.



Figura 1.1-1: [Rede MCTI](#): unidades vinculadas ao MCTI

² A [Lei nº 14.074/2020](#) redefiniu as áreas de competência e estrutura básica do MCTI e do Ministério das Comunicações (MCom), que até então constituíam um único Ministério, integrados no período de 2016 a 2020. Assim, é importante notar que a [Portaria Interministerial nº 3.473/2020](#) estabeleceu um período de transição para a assunção integral pelo MCom do apoio administrativo prestado pelo MCTI até 07 de junho de 2021. Logo, embora sejam Unidades Prestadoras de Contas (UPC) distintas ([DN TCU nº 187/2020](#) e [IN TCU nº 84/2020](#)), este relatório limita-se às atividades e resultados relativos às atribuições do MCTI, embora por vezes apresente dados agregados das duas Pastas, em especial nos Capítulos 4 e 5, face à indisponibilidade de dados dissociados no período de transição.

³ Importante notar que a AEB, CEITEC, CNPq e Finep são UPC distintas do MCTI, conforme [DN TCU nº 187/2020](#) e [IN TCU nº 84/2020](#), e portanto apresentam seus resultados em relatórios de gestão próprios.

A missão, visão e valores assumidos pelo órgão são referenciais estratégicos importantes (Figura 1.1-2) e os principais pilares do planejamento estratégico do MCTI. Os demais elementos estratégicos se espelham e são responsáveis pela geração e a entrega de valor à sociedade, envolvendo grande esforço de coordenação das diversas secretarias finalísticas do Ministério e dos diversos atores do SNCTI (C.F., art. 219-B).

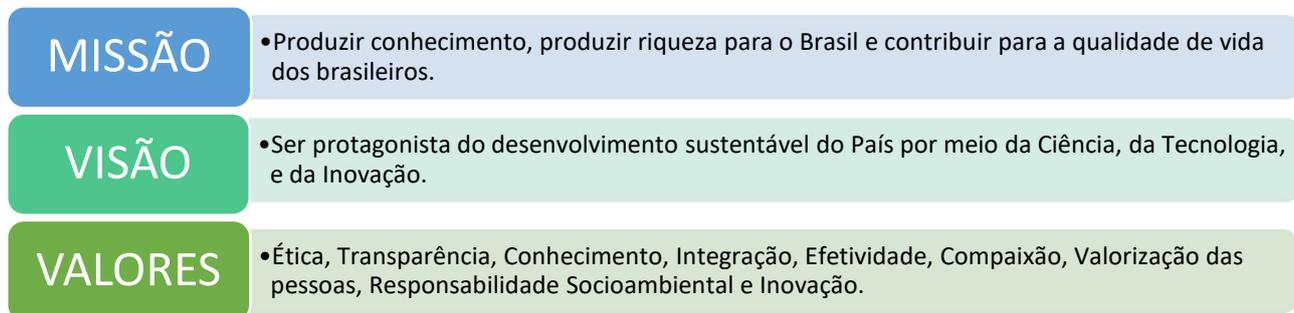
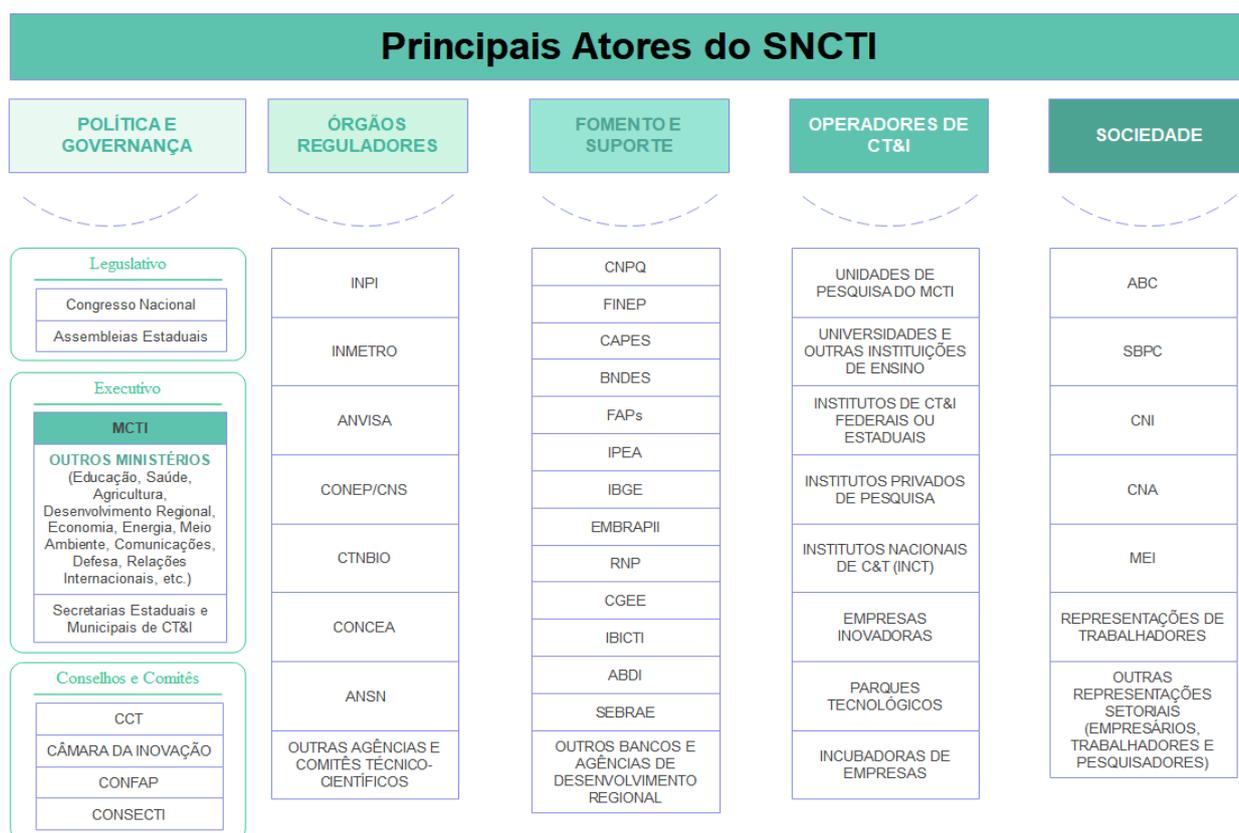


Figura 1.1-2: Referenciais estratégicos do MCTI.

O SNCTI opera em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação. (C.F., Art. 219-B; incluído pela EC nº 85/2015). Além de múltiplas instituições, o SNCTI engloba processos e instrumentos necessários à promoção da CT&I no País (Figura 1.1-3).



Adaptado da [ENCTI 2016-2022](#) □□□□

Figura 1.1-3: Principais atores do SNCTI (descrição de siglas disponível em anexo (item 6.3))

No intuito de aprimorar os esforços de coordenação, a [PNI \(Decreto nº 10.534/2020\)](#) instituída em 2020, previu a instalação de um órgão colegiado e deliberativo designado por [Câmara de Inovação](#), no âmbito da Presidência da República, para garantir a implementação da Política e coordenar a [ENI 2021-2024](#). É um movimento similar ao ocorrido com a validação da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação ([ENCTI 2016-2022](#)), por parte do CCT, presidido pelo Presidente da República. Ambas as instâncias (CCT e Câmara de Inovação) têm a secretaria executiva exercida pelo MCTI. São iniciativas que revelam a importância de uma coordenação no centro de governo, fortalecendo o canal de comunicação com as partes interessadas. A PNI, assim como a ENCTI, visa estabelecer mecanismos de cooperação dentro do Governo Federal e entre os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, para promover o alinhamento às iniciativas e às políticas federais de fomento à inovação, assim como à Ciência & Tecnologia (C&T).

A cooperação e a interação entre os entes públicos, e destes com as empresas, encontra amparo no [Marco Legal de CT&I](#) (Emenda Constitucional nº 85/2015, Lei nº 13.243/2016 e Decreto nº 9.283/2018), que estrutura um arcabouço legal favorável às atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), passíveis de uma inserção num ambiente de mercado.

A operacionalização da política de CT&I se dá, em grande parte, por transferências voluntárias por meio de diversos instrumentos contratuais, a depender da natureza e finalidade da ação, como também da natureza do parceiro (Contratos de Gestão, Termos de Compromisso de Gestão (TCG), Termos de Execução Descentralizada (TED), convênios, editais, chamadas públicas, encomendas, licitações e contratos). As fontes de financiamento e os instrumentos de apoio à PD&I são elementos essenciais que determinam o dinamismo do SNCTI. Neste contexto, o [FNDCT](#) destaca-se como a principal fonte de financiamento a projetos de CT&I no País. Desde sua criação, no final dos anos 60 (Decreto-Lei nº 719/1969), o FNDCT tem como objetivo financiar a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico, com vistas a promover o desenvolvimento econômico e social do País. A regulamentação do Fundo, ocorrida a partir da publicação da Lei nº 11.540/2007 e do Decreto nº 6.938/2009, estabeleceram, entre outros, o modelo de gestão e governança do FNDCT, com a definição de sua administração por um Conselho Diretor, presidido pelo MCTI.

Em seu início, não era atribuída ao FNDCT nenhuma receita vinculada oriunda de contribuições ou impostos. Visando garantir arrecadação própria e mais estável para o Fundo, a partir de 1997 foi estabelecido um conjunto de ações programáticas setoriais com receitas vinculadas – os [Fundos Setoriais](#).

Os fundamentos legais e o histórico dos Fundos Setoriais que integram o FNDCT são listados no anexo ([item 6.1.3](#)) e as principais informações relacionadas ao FNDCT podem ser obtidas em seção específica do [sítio eletrônico da Finep](#) (Figura 1.1-4), que exerce a função de Secretaria-Executiva do Fundo.



Figura 1.1-4: Conteúdo do site da Finep

A sanção da [Lei Complementar nº 177, de 12 janeiro de 2021](#) representou uma grande conquista para o País, pois, na prática, significa que o FNDCT não sofrerá contingenciamentos. Além de assegurar que a receita anual do Fundo seja integralmente disponibilizada, os recursos não aplicados terão retorno financeiro, ampliando a capacidade do FNDCT, uma vez que ele passou a ser um fundo de natureza financeira. Com as mudanças advindas deste normativo, os Comitês Gestores dos Fundos Setoriais do FNDCT definiram uma carteira de 106 propostas aprovada pelo Conselho Diretor do FNDCT, integrando o Plano Anual de Investimentos de 2021, mobilizando pouco mais de R\$ 3,6 bilhões em recursos não reembolsáveis.

Há um amplo espectro de ações que reflete o alcance do MCTI, presente em todo o Brasil por meio de suas unidades de pesquisa, organizações sociais, empresas públicas, autarquias, colegiados e fundação. Contudo, este relatório abrange informações integradas sobre a Administração Central do MCTI, suas 18 Unidades de Pesquisa (UP), as seis Organizações Sociais (OS) supervisionadas pelo Ministério, além do FNDCT, não incluindo entidades vinculadas⁴.

1.2 Estrutura organizacional

O organograma do MCTI apresentado na Figura 1.2-1 mostra a organização de forma mais ampla, apresentando os órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro, os órgãos específicos singulares, as unidades de pesquisa, os órgãos colegiados e as entidades vinculadas. O desenho da estrutura organizacional do MCTI representa um sistema formal de hierarquização funcional em conformidade com a estrutura regimental, redefinida pelo [Decreto nº 10.463/2020](#), alterada pelo [Decreto nº 10.485/2020](#).

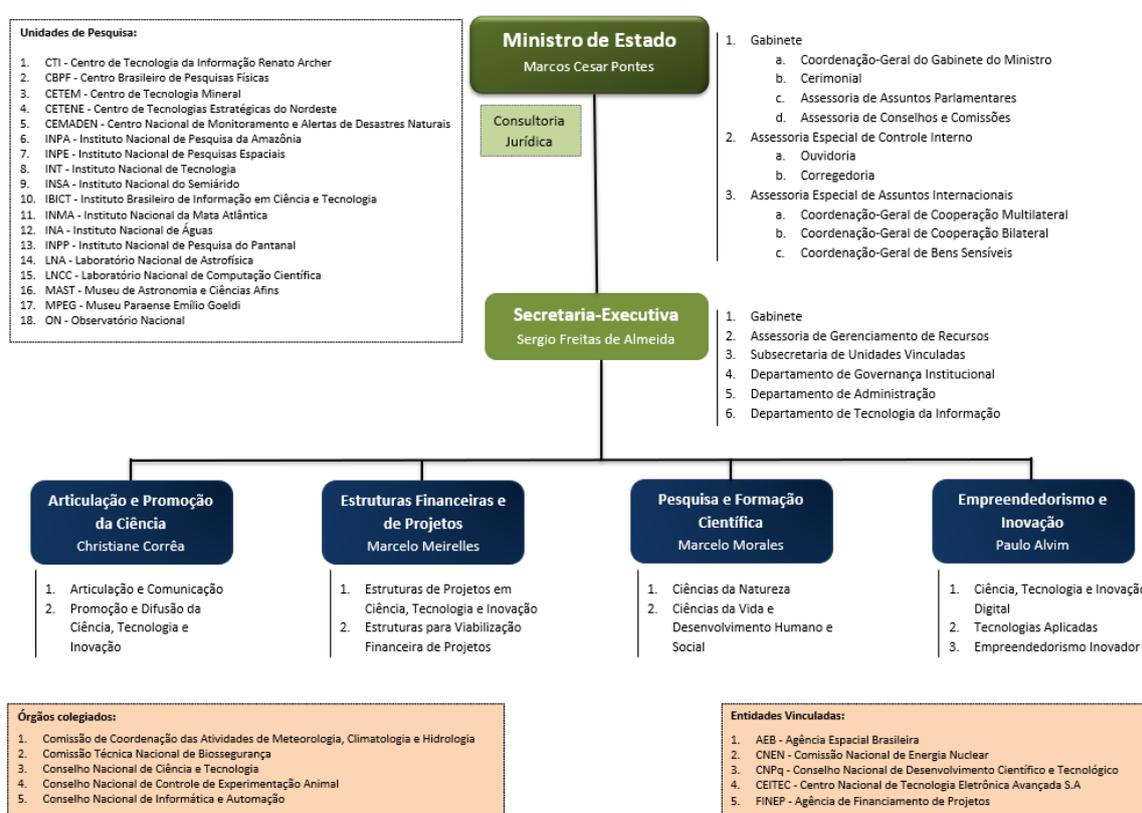


Figura 1.2-1: Estrutura Organizacional do MCTI

Fonte: Art. 2º, Anexo I do [Decreto nº 10.463/2020](#)

O modelo de negócios expressa a maneira como os insumos são utilizados nos macroprocessos da organização para gerar serviços, produtos e resultados que promovam o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País, bem como o desenvolvimento sustentável do ponto de vista econômico, social e ambiental. A Figura 1.2-2 a seguir ilustra de forma resumida como o MCTI alocou seus recursos em busca de resultados orientados por seus objetivos estratégicos.

⁴ Observa-se que os fundos que não estiverem listados como UPC individual no Anexo I da [DN nº 187/2020](#) devem ter as informações de sua gestão integradas à prestação de contas do Ministério em cuja política de governo estejam inseridos e/ou pelo qual sejam supervisionados (artigo 3º, § 3º).

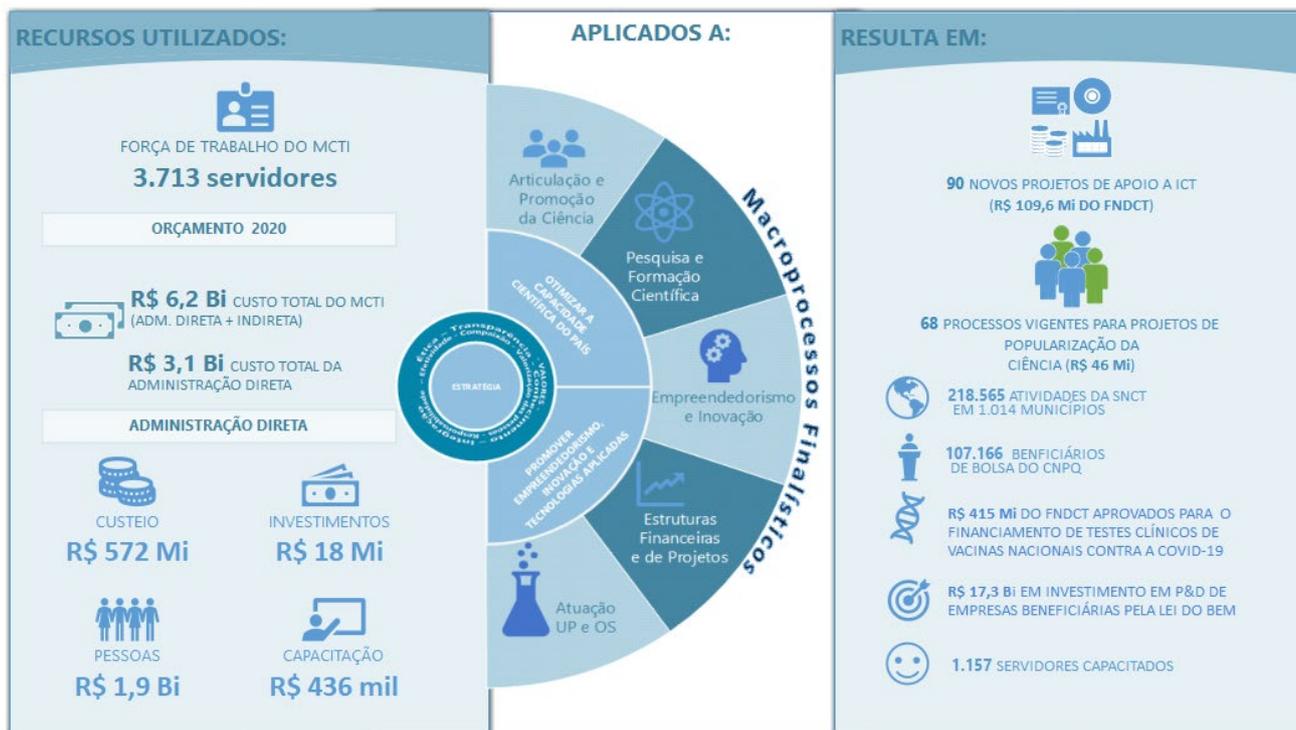


Figura 1.2-2: Modelo de negócios do MCTI (2021)

Os recursos apresentados na primeira coluna da Figura 1.2-2 são detalhados no Capítulo 4. A força de trabalho do MCTI e sua evolução são apresentadas no Gráfico 4.1-2: Evolução do quadro de pessoal. A distribuição do custo total do MCTI entre a administração direta e indireta é apresentada na seção 4.7. Os valores pagos por grupos e elementos de despesas: em custeio, investimentos e pessoal são apresentados no Gráfico 4.2-3, enquanto o gasto com capacitação de servidores é apresentado no Gráfico 4.1-12.

Por outro lado, a terceira coluna apresenta apenas alguns destaques dos resultados apresentados no Capítulo 3. As metas alcançadas pelo FNDCT no apoio a Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) em novos projetos e aprovação de novos recursos para enfrentamento da Covid-19 são apresentadas na seção 3.7.3 e 2.2.6. Os instrumentos de apoio a projetos de popularização da ciência são discriminados na seção 3.2.2 com a descrição da abrangência das atividades da SNCT apresentada na seção 3.2.2. A concessão de bolsas do CNPq e os investimentos em P&D realizados por empresas beneficiárias da Lei do Bem ([Lei 11.196/2005](#)) podem ser observados nos indicadores de desempenho apresentados no Quadro 3.9-1 e Quadro 3.9-2. Por fim, o alcance das ações de capacitação de servidores é apresentado no Gráfico 4.1-11.

Adicionalmente, apresenta-se o modelo de negócios do FNDCT (Figura 1.1-1), que incorpora elementos típicos das corporações e, na sequência, a versão vigente da Cadeia de Valor do MCTI (Figura 1.2-4) foi elaborada em março de 2021, para adequar-se à atual [estrutura regimental](#). A Cadeia de Valor do MCTI foi referência no processo de elaboração do Planejamento Estratégico Institucional (PEI 2020-2023). Uma versão mais avançada e detalhada dessa Cadeia de Valor integrada do MCTI está sendo elaborada por meio com o apoio do [Programa de Gestão Estratégica e Transformação do Estado](#) ([TransformaGov](#)), do Ministério da Economia (ME), com a perspectiva de otimizar a implementação de suas políticas públicas, conferir maior eficiência ao gasto público e entregar mais valor à sociedade. Diferente da anterior, a nova Cadeia de Valor deverá espelhar toda a [Rede MCTI](#). Sua conclusão está prevista para o primeiro semestre de 2022.

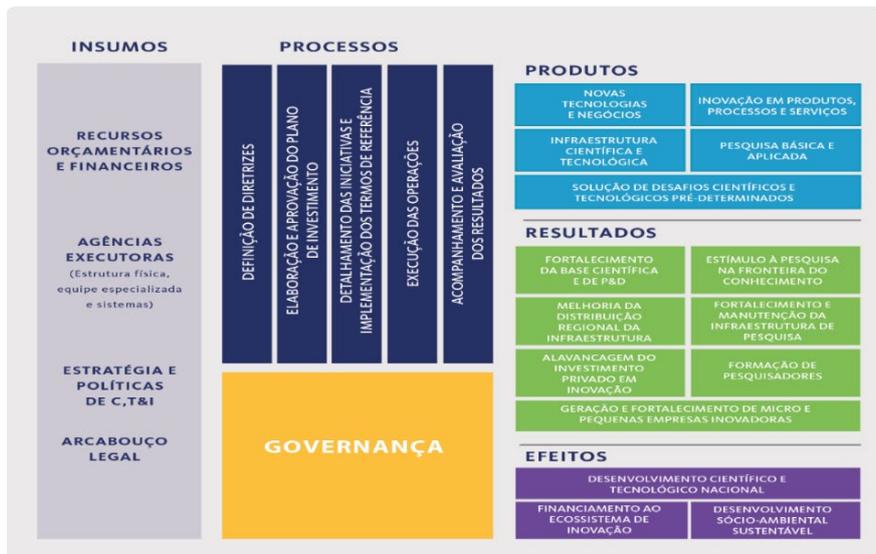


Figura 1.2-3: Modelo de Negócios do FNDCT

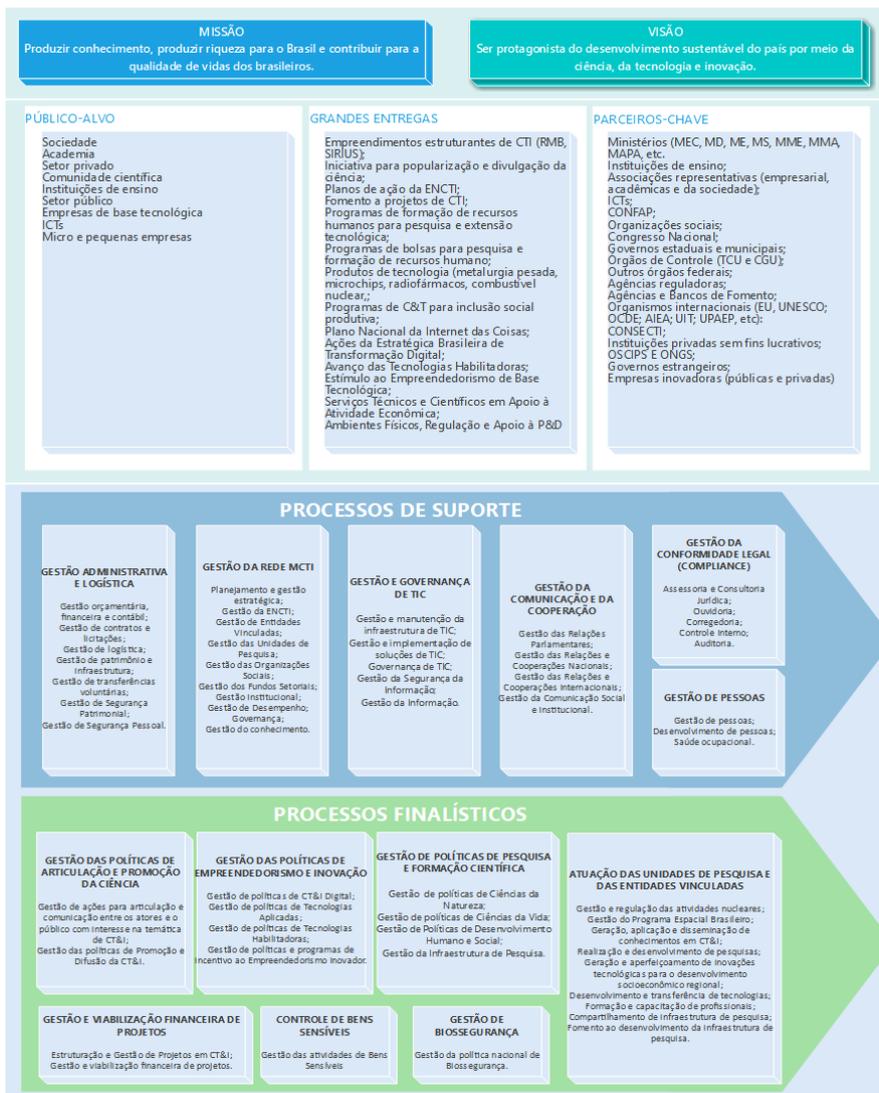


Figura 1.2-4: Cadeia de Valor do MCTI

1.3 Ambiente Externo

Em 2021, a crise de Covid-19 continuou a ser assunto prioritário nas políticas públicas de CT&I de muitos países. Os governos se viram obrigados a reformulá-las, criando programas, planos, projetos, entre outras estratégias que possibilitassem respostas rápidas para o diagnóstico, desenvolvimento de vacinas, busca de tratamentos e esclarecimento da população.

As comunidades científica e acadêmica, instituições públicas de pesquisa, agências e fundações de apoio à pesquisa trabalharam de maneira incessante para mitigar impactos. Esses esforços foram fundamentais para compreender melhor o vírus, as variantes, as formas de transmissão, além do desenvolvimento de terapias e vacinas.

Entretanto, ao impor todos esses esforços em um curto espaço de tempo em num ambiente internacional tomado pelo mesmo problema, a pandemia expôs os limites dos sistemas de CT&I nacionais. Tornou-se evidente a necessidade de fortalecimento desses sistemas, suas instituições e instrumentos, bem como a busca de mecanismos capazes de assegurar o provimento de insumos, dependentes do mercado internacional. É premente o incremento dos dispêndios em P&D, para que os Sistemas Nacionais estejam melhor preparados para eventuais crises que surjam no futuro.

Desde 2016, o Brasil vem se consolidando como país do bloco econômico formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do sul (BRICS), para o qual a agregação de tecnologia à sua pauta de exportação de manufaturados é fundamental. A China segue liderando o bloco em termos de produção científica. A China segue colhendo os resultados de seu intenso e contínuo esforço das últimas décadas. Em 2020, verificou-se que aquele país ultrapassou os EUA em volume de artigos científicos publicados em periódicos indexados na base *Scopus*⁵. É a primeira vez que isso acontece e, a julgar pela manutenção da tendência recente, a China deve consolidar sua posição de liderança mundial na produção científica. Importa considerar que foi entre 2007 e 2008 que a China ultrapassou os EUA no percentual de exportação de produtos tecnológicos com relação à exportação de manufaturados do País. Isso implica afirmar que a ciência que ela produz tem impactos diretos em sua economia, sendo possível afirmar, também, que sua opção em priorizar a P&D para inovação, induz temas para a agenda de pesquisa científica, impactando-a.

Conforme dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)⁶, no período de 2013 a 2019, seus países membros investiram, em média, 2,4% do Produto Interno Bruto (PIB) em P&D. No mesmo período, o Brasil destinou para P&D uma média de 1,2% do PIB, de acordo com dados do MCTI⁷.

Desde 2007, o Brasil investe no mínimo 1,1% em P&D em relação ao PIB. Em 2019, último ano para o qual se tem registro deste indicador, o País chegou a investir 1,21%. Em relação ao desempenho comparado a outros países, o Brasil se posiciona em patamares semelhantes a Espanha (1,24%), Grécia (1,27%) e Irlanda (1,23%). Está posicionado acima de três integrantes do BRICS, como Rússia (1,04%), África do Sul (0,83%) e Índia (0,67%) e, na América do Sul, supera a Argentina (0,46%). No período 2007-2019 a Argentina investiu entre 0,46% e 0,64%. No entanto, quando confrontado a outro membro do BRICS, a China, os números brasileiros são singelos. O país asiático teve um investimento de 2,2% em 2019, saindo de 1,37% em 2007.

Esse *gap* é mais destacado quando se compara o Brasil com os países de maior intensidade de P&D, como Israel (4,9%), Coreia (4,6%), Suécia (3,4%), Japão (3,2%) e Alemanha (3,2%), todos investindo acima da média da OCDE (2,5%). Este panorama revela que, para superar um dos principais desafios

⁵ Conforme a base de dados [Scimago Journal & Country Rank](#), em 2020 a China havia produzido 788.287 artigos e os EUA, produzido 766.789.

⁶ [Main Science and Technology Indicators](#) (MSTI/OECD) (<https://www.oecd.org/sti/msti.htm>)

⁷ [Indicadores Nacionais de CT&I](#), Recursos Aplicados, Indicadores Consolidados, Tabela 2.1.3.

nacionais identificados na ENCTI, que é “*posicionar o Brasil entre os países mais desenvolvidos em CT&I*”, o Brasil precisa dar mais prioridade para esta área.

A comparação do gasto médio em P&D no período 2007-2019, entre países selecionados, é observada no Gráfico 1.3-1. O Painel de Indicadores também apresenta gráficos dinâmicos, que incluem as exportações tecnológicas anuais e a publicação de artigos científicos (Gráfico 1.3-2 e Gráfico 1.3-3).



Gráfico 1.3-1: Países selecionados – Gastos em P&D, milhões de dólares - PPC (média de 2007 a 2019).
Fonte: Painel de Indicadores MCTI

Quanto ao indicador “Exportações Tecnológicas Anuais”, o Gráfico 1.3-2 e Gráfico 1.3-3 mostram que houve melhora de 13,2%, em 2007, para 14,1%, em 2019. Também houve aumento de 2018 para 2019, de 13% para os 14,1% já citados. O destaque positivo fica para o ano de 2016, em que essas exportações alcançaram seu ponto máximo: 14,3%. Em relação aos demais países dos BRICS e à Argentina, o Brasil sempre esteve em destaque nos anos em análise, com exceção de 2013 a 2016, em que esteve abaixo da Rússia. Entretanto, o País ainda está distante dos expoentes mundiais nesse indicador, que são: Coreia, China, França, Israel e Inglaterra, com menção especial à Coreia do Sul, que atingiu 32,4% em exportações tecnológicas em 2019.

Acerca dos ‘Artigos Científicos Publicados’, cabe destacar o crescimento do Brasil no intervalo entre 2007 e 2019, quando o número de artigos publicados saltou de cerca de 38 mil artigos publicados, para mais de 80 mil. Para efeito de comparação, a Coreia do Sul, que tem sido referência mundial em termos de investimento em P&D, teve crescimento inferior ao brasileiro, quando passou de cerca de 48 mil artigos em 2007, para mais de 90 mil em 2019). Mas outros países, como Índia, Rússia, China e África do Sul, tiveram crescimento mais significativo que o brasileiro (mais de 210%, no período). Em termos de participação relativa, os artigos brasileiros representam 3% do total mundial, no último levantamento (eram 2,2% em 2007).

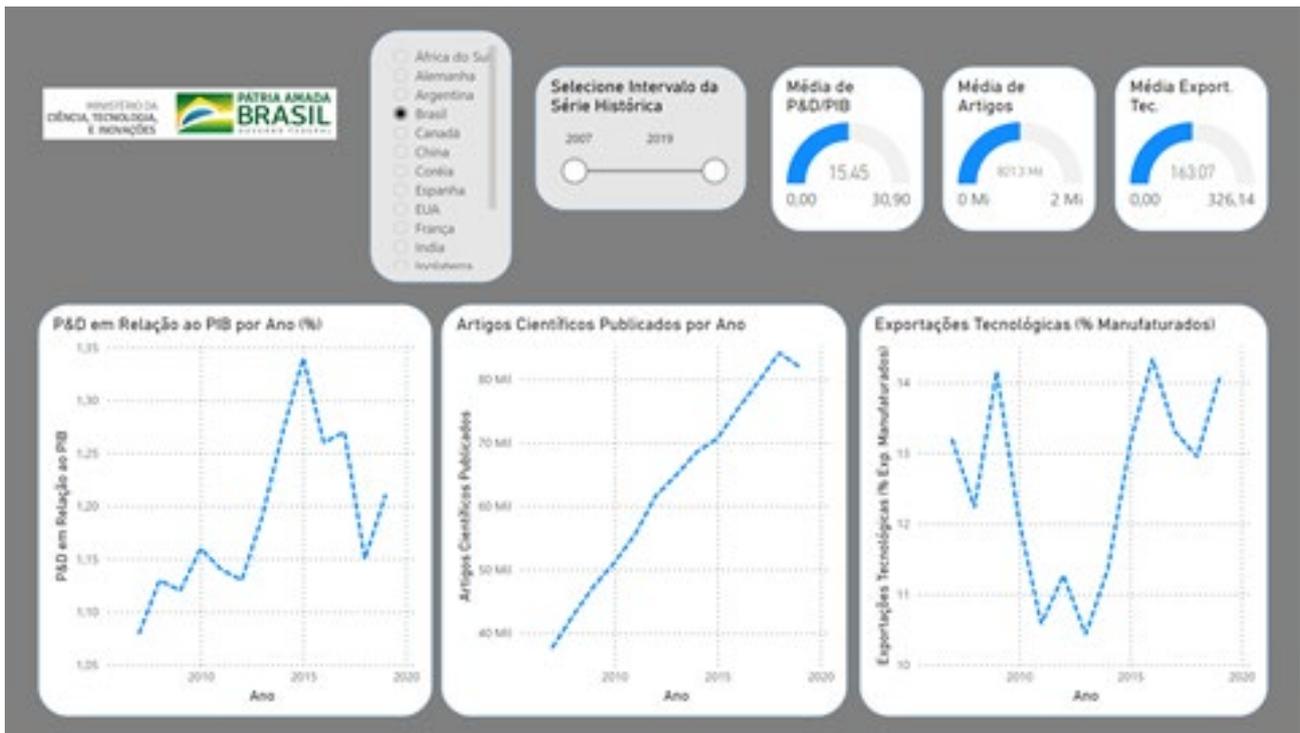


Gráfico 1.3-2: Evolução e média dos gastos em P&D como fração do PIB, artigos científicos publicados por ano e exportações tecnológicas brasileiras
Fonte: Painel de Indicadores MCTI

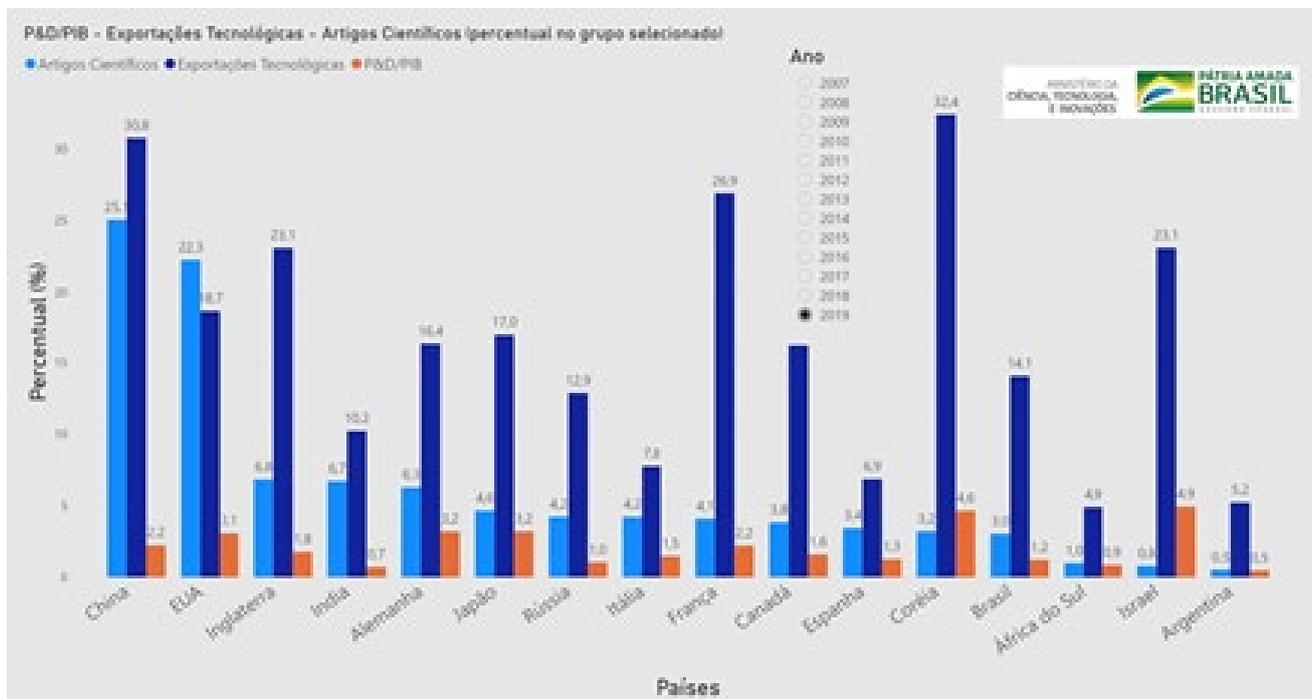


Gráfico 1.3-3: P&D / PIB – Exportações tecnológicas e Artigos Científicos (% no grupo selecionado)
Fonte: Painel de Indicadores MCTI

2 GOVERNANÇA

Ao apresentar os avanços do MCTI nas ações relativas à governança, é necessário aclarar que uma nova estratégia e modelo de governança foram desenhados em 2021. Isso ocorreu em virtude da consolidação das mudanças na estrutura regimental do órgão, que implicaram a necessidade de revisar os normativos referentes ao tema, nos termos dispostos no [Decreto nº 9.203/2017](#).

2.1 Modelo de governança

Dentre as ações efetivadas em 2021, destaca-se o aperfeiçoamento do modelo de governança, que culminou com a criação de instância decisória e aprovação de arcabouço normativo para sua operação regular. Desse modo, foi criado o Comitê Interno de Governança do MCTI (CIG-MCTI) e aprovado seu regimento interno, por meio das [Portarias MCTI nº 4.301/2021](#) e [nº 5.202/2021](#), respectivamente. Posteriormente, foi publicada a [Portaria MCTI nº 5.205/2021](#), que instituiu a Política de Governança Institucional alinhada à estrutura do novo órgão, e, [Portaria MCTI nº 5.305/2021](#) estabeleceu a nova Política de Gestão de Riscos, que conta com o suporte técnico de um comitê dedicado ao tema.

O CIG-MCTI é um colegiado adaptado ao novo ordenamento vigente, tem caráter consultivo e deliberativo, e é composto pelos dirigentes da alta administração do órgão, ou seja, o Ministro de Estado e seus secretários. Seu pleno funcionamento é essencial para o aprimoramento do processo decisório sobre as várias temáticas constantes no rol de suas competências. Além disso, o Comitê atua na deliberação de pautas estratégicas, estabelece diretrizes e direciona e monitora a atuação da gestão do Ministério. Percebe-se, assim, que o impulso das ações promovidas em 2021 permite prever a continuidade dos avanços do Ministério nas dimensões de Governança, com a efetiva operação do novo CIG, que colecionou quatro reuniões ao longo do exercício 2021, sendo duas reuniões ordinárias, ocorridas em março e setembro de 2021 e duas extraordinárias, ocorridas em março e agosto de 2021.

Por sua vez, a Política de Governança Institucional do MCTI atendeu, quanto ao mérito, as diretrizes, metas, mecanismos e disposições contidas no [Decreto nº 9.203/2017](#) para promover transparência, prestação de contas, capacidade de resposta e responsabilização, de modo a incentivar a participação das partes interessadas na atuação do órgão.

Quanto à capacidade de governança e gestão do MCTI, no exercício de 2021 foi realizado novo levantamento para o aperfeiçoamento da gestão, que contou com a participação de todas as unidades do Ministério. A pesquisa, desenvolvida pelo TCU, se deu por meio da autoavaliação das organizações públicas, parametrizando o Índice Integrado de Governança e Gestão Pública (IGG). Em levantamento anterior acerca do IGG, realizado em 2018, o MCTI obteve escore de 35%, considerado à época como estágio inicial de implantação das práticas de governança, numa escala que vai até 100% (Estágio Aprimorado). A Figura 2.1-1 ilustra os resultados de 2021.

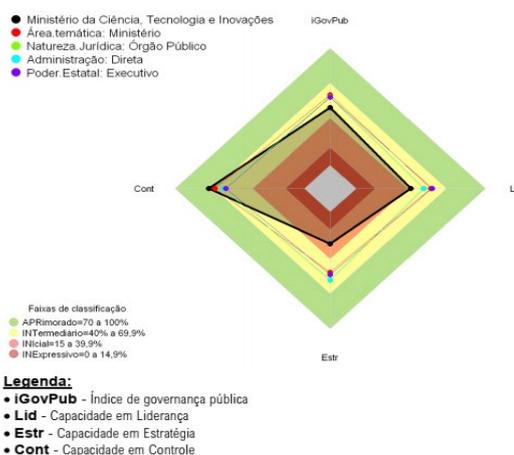


Figura 2.1-1: Resultado da apuração 2021 do Indicador iGovPub - Índice de Governança Pública MCTI

Com base no resultado obtido em 2018, e seguindo as diretrizes do [Decreto nº 9.203/2017](#), o MCTI aprimorou sua política interna de governança, obtendo um IGG de 47,1%, o que o deixa próximo da média dos demais órgãos avaliados na pesquisa. Já em relação ao Índice de Governança Pública (iGovPub), o MCTI atingiu 49,4% (Figura 2.1-1), destacando-se as ações de controle, sendo considerado acima da média em relação a órgãos similares.

Por fim, acerca do estabelecimento da direção a ser tomada pelo MCTI, deve-se considerar a atuação das demais estruturas de apoio à governança, órgãos colegiados, de caráter deliberativo ou consultivo, que contribuem para o processo decisório de condução das políticas públicas em CT&I. A efetiva atuação dessas instâncias amplia a capacidade de governança do órgão. Algumas dessas instâncias são: o Comitê de Segurança da Informação (CSI), o Comitê de Governança Digital (CGD), as Comissões de Acompanhamento e Avaliação dos Contratos de Gestão, os Conselhos de Administração das Organizações Sociais, a Comissão de Coordenação do Programa de Capacitação Institucional (PCI), os Comitês de Busca de Dirigentes para as UP, os Conselhos Técnico Científicos (CTC), a CTNBio, o Concea, o recém-instituído Comitê Gestor de Materiais Avançados e o CCT.

A Figura 2.1-2 apresenta a governança do FNDCT, [Lei nº 11.540/2007](#), com a participação de vários órgãos colegiados para a tomada de decisão, mostrando o relacionamento entre esses colegiados e as instâncias operacionais nos processos de planejamento, alocação e aplicação dos recursos. Essa configuração atual da governança do Fundo está em vigor desde dezembro de 2019, com a publicação da [Portaria MCTIC nº 7.252](#).

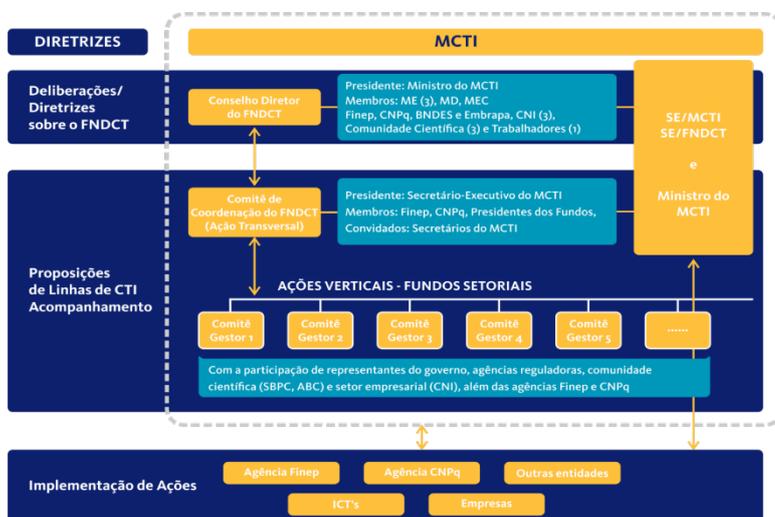


Figura 2.1-2: Governança do FNDCT

O órgão máximo do sistema de gestão é o Conselho Diretor, responsável pela aprovação das políticas e diretrizes orientadoras da utilização dos recursos, com fundamento nas orientações estratégicas das políticas industrial, científica e tecnológica e de inovação, das normas de utilização dos recursos, do plano de investimento anual e das prestações de contas preparadas pela secretaria-executiva, bem como pela avaliação da execução orçamentária e financeira do Fundo. Compõem, ainda, as instâncias de governança o Comitê de Coordenação do Fundo, a SEXEC do MCTI, a Secretaria-Executiva do FNDCT, exercida pela Finep, que para isso utiliza sua estrutura física e de pessoal, e os Comitês Gestores dos Fundos Setoriais, cuja composição possibilita a participação de amplos setores da sociedade nas decisões sobre as aplicações dos recursos dos Fundos e permite a gestão compartilhada do planejamento, concepção, definição e acompanhamento das ações. As agências de fomento completam essa estrutura, tendo como objetivo operacionalizar as ações deliberadas pelos Comitês.

2.2 Planejamento e gestão estratégica

O MCTI possui alguns referenciais estratégicos e uma orientação normativa que define as prioridades para a área de CT&I: o PPA 2020-2023, o PEI do órgão, a ENCTI 2016-2022 e a Portaria nº 5.109/2021, que define as prioridades do MCTI para o setor, para o período 2021 a 2023. A esse rol de instrumentos orientadores, acrescenta-se outros dois: a ENI, aprovada em 2021 com a finalidade de estabelecer as iniciativas práticas da PNI, formalizada no Decreto nº 10.534/2020, e o Plano Anual de Investimento do FNDCT.

2.2.1 Planejamento Plurianual - PPA 2020-2023

Instituído pela [Lei nº 13.971/2019](#), o PPA 2020-2023 tem quatro Programas finalísticos sob a responsabilidade do MCTI. Eles refletem as políticas públicas da União definidas como áreas de competência do MCTI na [Lei nº 13.844/2019](#). São eles: Brasil na Fronteira do Conhecimento – 2204, Tecnologias Aplicadas, Inovação e Desenvolvimento Sustentável – 2208, Política Nuclear – 2206 e o Programa Espacial Brasileiro – 2207.

Além destes, o MCTI contribui para os Programas: Mudança do Clima – 1058 e Prevenção e Controle do Desmatamento e dos Incêndios nos Biomas – 6014, ambos a cargo do Ministério do Meio Ambiente (MMA); Gestão de Riscos e de Desastres – 2218, do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR); e Oceanos, Zona Costeira e Antártica - 6013, do Ministério da Defesa (MD). Os atributos destes programas e os resultados do monitoramento do PPA 2020-2023, em 2021, estão disponíveis no [Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento \(SIOP\)](#).

Os programas Política Nuclear e o Programa Espacial Brasileiro são apresentados com maiores detalhes nos relatórios de gestão da CNEN e da AEB, respectivamente. O foco deste Relatório são os Programas “*Brasil na Fronteira do Conhecimento*” e “*Tecnologias Aplicadas, Inovação e Desenvolvimento Sustentável*”, apresentados na Figura 2.2-1 e cuja síntese de seu desempenho para 2021 é apresentada na seção 3.9.

A atualização do PEI, sob uma perspectiva de maior integração com o PPA (explanada na seção 2.2.2), abre caminho para o aperfeiçoamento dos Programas, tendo em vista os resultados deste esforço – objetivos estratégicos de resultados institucionais, indicadores e iniciativas aderentes aos Programas PPA. A ocasião possibilita, também, ganhos gerenciais e estratégicos, oriundos de um processo sistêmico de acompanhamento e avaliação das entregas e prestação de contas às partes interessadas.

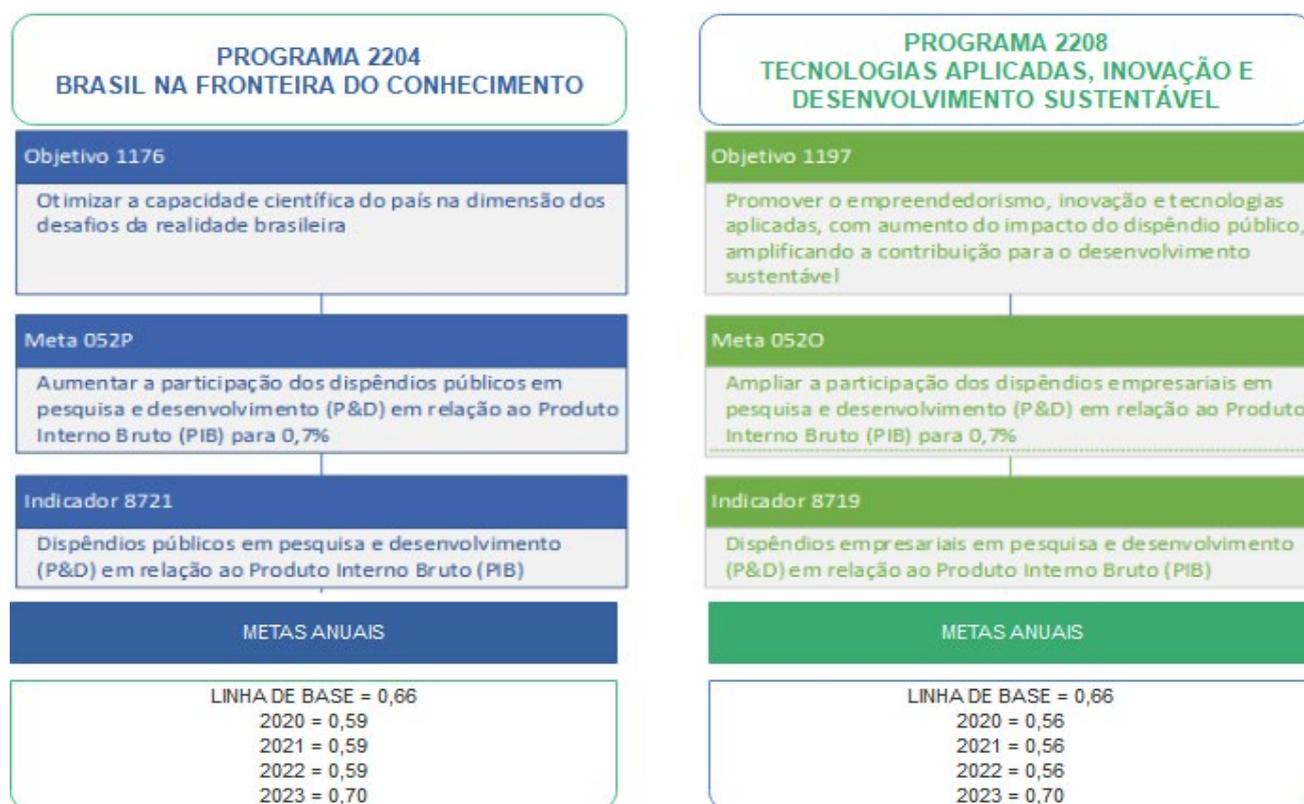


Figura 2.2-1: Programas Temáticos do PPA 2020-2023 destacados para este Relatório

2.2.2 Planejamento Estratégico Institucional – PEI 2020-2023

O impacto gerado pela recriação do MCTI, por meio da Lei no 14.074/2020, particularmente quanto aos Objetivos estabelecidos no Mapa Estratégico do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), impôs a necessidade de adequar o PEI MCTIC 2020-2030 à nova realidade institucional do MCTI.

O modelo adotado na atualização do PEI está assentado no alinhamento do Planejamento Estratégico ao PPA 2020-2023, desde sua base de concepção até o resultado, medida esta que atende orientação de Governo. Assim, a adequação dos Objetivos Estratégicos Institucionais (Figura 2.2-2) foi realizada à luz dos Programas do PPA, assim como a carteira de Iniciativas Estratégicas reflete os Planos Orçamentários (PO) e as Ações Orçamentárias integrantes dos programas do PPA, sob responsabilidade do MCTI. Ademais, a maior parte dos Indicadores Estratégicos do PEI abarcam os Indicadores vinculados aos Resultados Intermediários do PPA, os quais representam as escolhas prioritárias do órgão compatíveis com a sua capacidade operacional e disponibilidade orçamentária e financeira. Para uma aderência ainda maior do PEI com o PPA, optou-se por reduzir o horizonte temporal de 2020-2030 para 2020-2023, de modo a coincidir com o período do PPA.

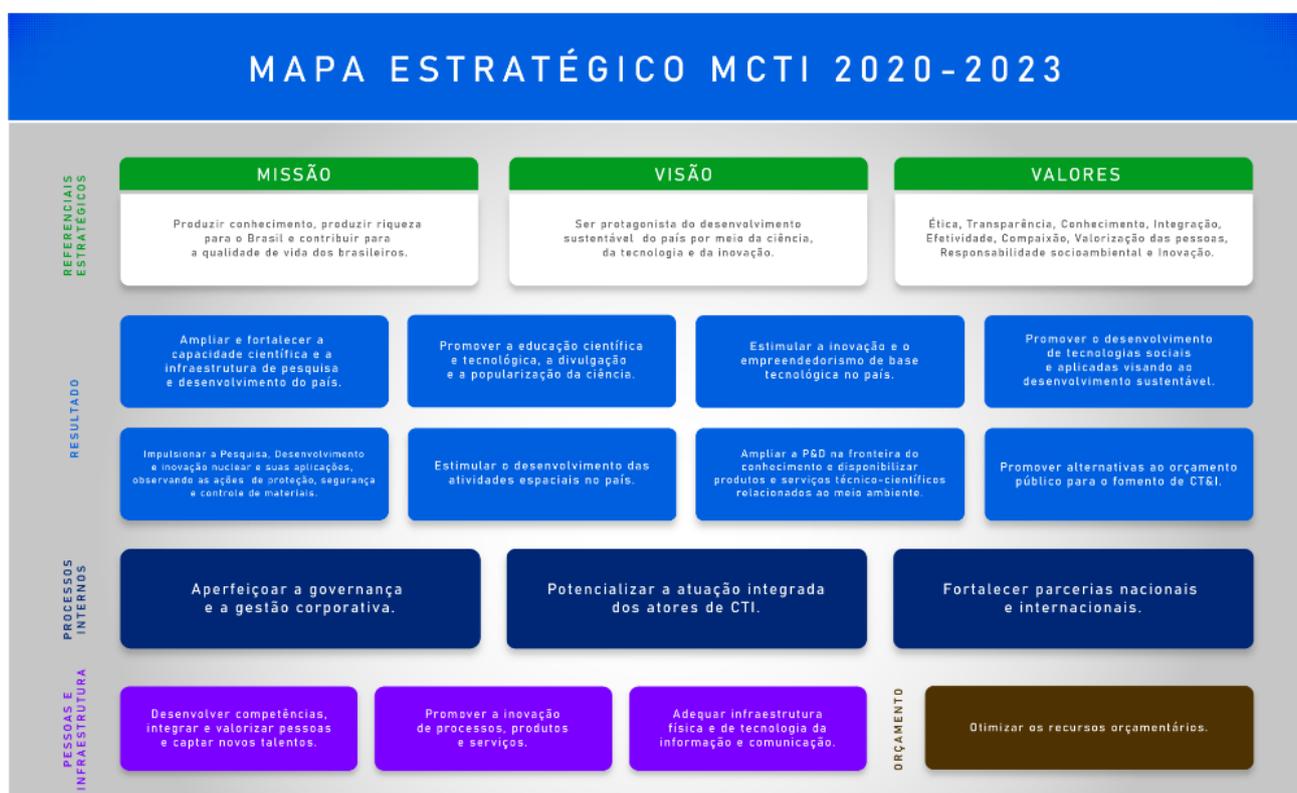


Figura 2.2-2: Mapa Estratégico MCTI 2020-2023

O processo de trabalho de adequação do PEI MCTI contou com a parceria da Secretaria de Gestão (SEGES) do ME. Em base a uma análise de aderência dos elementos de cada programa do PPA com a Estratégia Federal de Desenvolvimento (EFD), foram elaborados os documentos que subsidiaram as discussões realizadas no âmbito de três oficinas de trabalho, envolvendo toda a [Rede MCTI](#), Secretarias Finalísticas, UP e Entidades Vinculadas do Ministério. A primeira, voltada para a revisão dos Objetivos Estratégicos Institucionais, resultou na definição de oito Objetivos Estratégicos. A segunda oficina, dedicada à definição de Indicadores de Resultados dos Objetivos Estratégicos Institucionais, concluiu com um conjunto de 46 indicadores. Por fim, a terceira oficina definiu uma

carteira de iniciativas estratégicas, tendo como referência os PO e as Ações Orçamentárias do PPA pelos quais o MCTI é responsável ou daqueles programas de outros Ministérios nos quais colabora.

O PEI MCTI 2020-2023 é composto de um novo Mapa Estratégico (Figura 2.2-2), de um Painel de Indicadores de Resultado e uma Carteira de Iniciativas Estratégicas, resultado de intenso esforço realizado em 2021, foi aprovado em reunião ordinária do CIG-MCTI, ocorrida em fevereiro de 2022.

2.2.3 Estratégia Nacional de CT&I – ENCTI 2016-2022

A [ENCTI](#) contém a orientação estratégica de médio prazo para a implementação de políticas públicas na área de CT&I e prevê que os desafios apontados devem ser enfrentados a partir da mobilização dos recursos, atores e instrumentos que compõem o SNCTI, levando-se em conta os seus pilares fundamentais. A ENCTI se desdobra em Planos de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (PACTI), ancorados em um conjunto de temas estratégicos. Estes documentos operacionais estão disponíveis nos *links*: [PACTI-Ciência](#); [PACTI-Tecnologia](#); e [PA-Inovação](#).

2.2.4 Prioridades do MCTI

A Portaria MCTI nº 5.109/2021 enfatiza a atuação do órgão, por meio de um conjunto de prioridades fixadas para o período de 2021 a 2023, que orientam decisões de projetos de PD&I, a partir de seis áreas de tecnologia (Figura 2.2-3), que em seu conjunto contemplam 28 setores, como prioritários para o período.

Figura 2.2-3: Áreas Prioritárias
Fonte: Informações Gerenciais da Finep - FNDCT/MCTI



2.2.5 Estratégia Nacional de Inovação – ENI – 2021-2024

A [ENI](#) estabelece as iniciativas a serem implementadas até 2024, dando seguimento prático à PNI, formalizada no [Decreto nº 10.534/2020](#). Os dois instrumentos buscam o aumento da coesão, da sinergia e da efetividade das políticas voltadas à inovação. A ENI é composta de objetivos, metas e iniciativas, organiza as prioridades governamentais e forma a base para a elaboração dos planos de ação. Esses planos são compostos de ações, novas e em andamento, com a oferta de resultados concretos até o final de 2022.

As ações da Estratégia buscam atender a diversas demandas do ecossistema, destacando-se:

- melhoria da formação de capital humano, especialmente em disciplinas relacionadas a Ciência, Tecnologia e Engenharias;
- estímulo ao investimento privado em inovação;
- apoio a *startups* e iniciativas de inovação aberta;
- programas de apoio a tecnologias estruturantes em áreas como agricultura, energias renováveis, espaço, entre outras.

2.2.6 Plano Anual de Investimento do FNDCT

A política de aplicação dos recursos do FNDCT está contida no Plano Anual de Investimento, aprovado por seu Conselho Diretor. O Plano compreende a definição de critérios para utilização dos recursos

dos Fundos Setoriais, ações de escopo transversal e aplicação dos recursos não reembolsáveis e recursos reembolsáveis, representando o principal instrumento de planejamento do FNDCT.

O Plano Anual de Investimento de 2021 foi aprovado pelo Conselho Diretor na 4ª Reunião Extraordinária do ano, realizada em 13 de outubro, e tornado efetivo via a publicação das [Resoluções nº 256 e 257](#), de 8 de dezembro de 2021, as quais se referem, respectivamente, aos recursos não reembolsáveis e aos recursos reembolsáveis. As propostas apresentadas obedeceram à governança do Fundo, passando pela aprovação prévia dos comitês gestores dos Fundos Setoriais correspondentes e do Comitê de Coordenação do FNDCT, os quais se reuniram ao longo da segunda quinzena de agosto.

Na 1ª reunião extraordinária, realizada em 17 de junho de 2021, o Conselho Diretor aprovou, em caráter excepcional, a alocação de R\$ 415 milhões em recursos do CT-Saúde e de Subvenção para o financiamento de testes clínicos de vacinas nacionais contra o Covid-19, em decorrência da aprovação do [PLN nº 6/2021](#), que apropriava recursos da reserva de contingência para esse fim. Nas 2ª e 3ª reuniões extraordinárias, ocorridas em agosto, foi discutida e aprovada a distribuição de recursos para 2021, em caso de descontingenciamento integral do Fundo, e para o Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA 2022), referente aos recursos do FNDCT.

A estratégia de aplicação dos recursos está alinhada às diretrizes, orientações e prioridades estabelecidas pelo Governo Federal para promover o desenvolvimento do País, tendo como referência os principais documentos de política pública para o setor de CT&I: o PPA, a ENCTI e portarias ministeriais.

O [PPA 2020-2023](#) e os Programas sob responsabilidade do MCTI expressam as políticas do Ministério e as prioridades do Governo Federal, cuja execução se viabiliza no orçamento anual e reflete a distribuição dos recursos do FNDCT definida no [Plano Anual de Investimento do FNDCT](#), conforme mostrado na Figura 2.2-4.



Figura 2.2-4: Diagrama de conexão
Fonte: Informações Gerenciais do FNDCT

Todas as novas iniciativas financiadas com recursos do FNDCT são submetidas à aprovação do seu Conselho Diretor mediante a apresentação de cartas-proposta de linhas de CT&I, as quais trazem em seu conteúdo o alinhamento da proposta aos pilares da ENCTI, aos programas do PPA e às áreas estratégicas definidas pelo MCTI.

O acompanhamento da execução dos recursos do FNDCT é realizado pelo Conselho Diretor, por meio de informações fornecidas pela secretaria-executiva do Fundo mediante relatórios trimestrais, no caso dos recursos não reembolsáveis, e semestrais, no caso dos recursos reembolsáveis. Além de permitir a avaliação da implementação das iniciativas aprovadas, os relatórios são instrumentos importantes para orientar a elaboração do Plano Anual de Investimento do exercício seguinte.

O [Plano de Investimento Reembolsável 2021](#) e um resumo executivo do [Plano de Investimento Não Reembolsável 2021](#) estão disponíveis na [página da Finep na Internet](#), mas a seguir apresentam-se algumas especificidades destes planos.

2.2.6.1 Plano de Investimentos não reembolsáveis 2021

Com a expectativa de reversão total da reserva de contingência, foram propostas novas iniciativas de fomento, em linha com as necessidades e diretrizes preconizadas na ENCTI. O fato ensejou a

reconstituição e atuação efetiva dos comitês gestores dos fundos setoriais, dinamizando a aprovação de cartas-proposta de linhas de CT&I voltadas ao atendimento de cada setor. Foram aprovadas 106 novas iniciativas (Anexo 6.1.3), representando um impacto orçamentário total de R\$ 2,76 bilhões. Nesse montante estão incluídos R\$ 891 milhões referentes a programas desenvolvidos por OS que mantêm contrato de gestão com o MCTI.

Desse modo, a demanda completa por recursos não reembolsáveis do FNDCT, em 2021, somou R\$ 3,68 bilhões, montante equivalente ao orçamento total previsto para Fundo. No entanto, as suplementações enviadas pelo ME ao Congresso Nacional não foram suficientes para liberação integral do orçamento do FNDCT em 2021. Assim, a maior parte das novas iniciativas aprovadas terá de ser executada em 2022.

2.2.6.2 Plano de Investimentos reembolsáveis 2021

O Plano de Investimento Reembolsável trata da aplicação dos recursos do empréstimo do FNDCT à FINEP. Segue o PEI MCTIC 2020-2030, que, por sua vez alinha-se à estratégia EFD 2020-2031 e ao PPA 2020-2023.

Além disto, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) 2021 estabeleceu como diretriz geral e prioridade para a Finep a promoção do desenvolvimento da infraestrutura e indústria, agricultura e agroindústria, com ênfase no fomento à pesquisa, ao *software* público, à capacitação tecnológica e científica, melhoria da competitividade da economia e redução do impacto ambiental.

O valor do FNDCT consignado inicialmente na Lei Orçamentária Anual (LOA) para empréstimos foi de R\$ 1,78 bilhões para a ação de empréstimo. Entretanto, em função do aumento para 50% do limite dos recursos reembolsáveis trazido pela LC nº 177/2021, a Secretaria de Orçamento Federal (SOF/ME), solicitou a suplementação de mais R\$ 1,89 bilhões. Assim, o orçamento disponível passou para R\$ 3,67 bilhões.

2.3 Gestão de riscos

A identificação dos riscos específicos aos setores de atuação do MCTI é parte indissociável da gestão e da capacidade da organização de reagir e assegurar a geração de valor no curto, médio e longo prazo. Assim, a persistente restrição orçamentária agravada pelo enfrentamento à pandemia, no período, tornou fundamental o aprimoramento dos mecanismos de governança nas políticas de CT&I, pautados pelo apontamento mais assertivo de prioridades, pela atenção ao monitoramento e avaliação, associadas à promoção de ações de mitigação de riscos, de modo a garantir maior eficiência e resultados na aplicação de recursos e na atuação do órgão.

A extinção do MCTIC e a recriação do Ministério das Comunicações (MCom) e do MCTI ([Lei nº 14.074/2020](#)) continuou impactando o período seguinte. A sua estrutura de governança foi alterada e, em virtude disso, as operações da gestão de risco, em 2021, foram voltadas à estruturação do arcabouço normativo e de instâncias essenciais à sua execução regular. A [Portaria MCTI nº 4.301/2021](#) instituiu o Comitê Interno de Governança (CIG-MCTI), em substituição ao anterior.

Passo seguinte e importante deu-se com a publicação da [Portaria MCTI nº 5.305/2021](#), estabelecendo a política de gestão de riscos do órgão, conforme dispõe o art. 17 da [Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 01/2016](#). A Portaria apresenta os conceitos, princípios, objetivos, diretrizes e responsabilidades, de modo a nortear o gerenciamento e o fomento da cultura de gestão de riscos no órgão. Torna operacional os normativos que regem a matéria no âmbito da Administração Pública Federal: i) [Decreto Presidencial nº 9.203/2017](#), alterado pelo [Decreto nº 9.901/2019](#); e ii) [Instrução Normativa Conjunta IN MP/CGU nº 01/2016 do Ministério do Planejamento](#) (atual ME) e Controladoria Geral da União (CGU).

Dentre os dispositivos da Política de Gestão de Riscos do MCTI, cabe destacar o artigo 20, que trata da criação do Comitê Técnico de Gestão de Riscos. O Comitê tem como objetivo, atuar como instância colegiada interna de apoio à governança no tema gestão de riscos. Compete a ele monitorar o desempenho do processo de gestão de riscos no órgão, de modo que as ações de cunho técnico-gerenciais do tema sejam apreciadas nesta instância técnica. Nomeados seus membros, o Comitê Técnico formulou proposta de metodologia de gestão de riscos, adaptada às especificidades da atuação do MCTI, originando um projeto piloto aplicado em parceria com o ME, no âmbito do TransformaGov. A parceria contemplou, também, a capacitação de 20 servidores e a aplicação da metodologia em cinco processos de trabalho listados abaixo:

- i. Gerenciamento de Contratações – DAD/SEXEC;
- ii. Planejar ações de desenvolvimento de pessoas – DGI/SEXEC;
- iii. Avaliação de Desempenho Institucional DGI/SEXEC;
- iv. Processo Administrativo de Responsabilização (PAR) – AECI; e
- v. Planejar contratação de soluções de TI – DTI/SEXEC.

Ainda, em parceria com outros órgãos, o MCTI ofereceu, em 2021, 95 oportunidades de capacitação aos seus servidores no tema gestão de riscos.

Além dessas atividades, ações relativas à estruturação da gestão de riscos no órgão têm sido empreendidas em unidades que possuem referências normativas para a prática da gestão de riscos, como na área de contratações, de tecnologia da informação e na gestão do FNDCT. Além disso, foi feita uma análise de riscos preliminar do sistema da Lei do Bem ([Lei 11.196/2005](#)), considerando os aspectos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

O fortalecimento da gestão de riscos deve ampliar-se com a elaboração, em curso da primeira versão de manual de gestão de riscos do FNDCT, delineando o processo de gestão de riscos das atividades do respectivo Fundo, apresentando a metodologia de gerenciamento de integridade, riscos e controles internos, com o objetivo de mitigar possíveis entraves na consecução de suas metas. Esta primeira versão está baseada no modelo Enterprise Risk Management (COSO ERM1), considerando as adaptações realizadas pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP).

Essas medidas evidenciam a evolução significativa do MCTI em 2021, no tocante à gestão de seus riscos e as perspectivas de avanço na maturidade do órgão nesse quesito, bem como no preparo prévio para o atingimento de estágios mais elevados na identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos, que possam afetar a capacidade do órgão em implementar seus objetivos institucionais.

Um exemplo é a Finep, que adota o modelo das três linhas para o processo de gerenciamento de riscos, o que inclui as funções da primeira linha [composta por todas as unidades organizacionais], da segunda linha [área corporativa responsável pela gestão de riscos e o Comitê de Gestão de Riscos] e da terceira linha [auditoria interna]. As atividades são pautadas em diretrizes da alta administração da empresa pública, materializadas em sua Política de Gestão Integrada de Riscos e na Declaração de Appetite por Riscos (*Risk Appetite Statement*), além de outros normativos que, em conjunto, robustecem o processo de gerenciamento dos riscos que possam trazer efeitos adversos aos objetivos estratégicos, resultado, capital ou liquidez da Finep.

O principal objetivo da gestão de riscos é incluir nas atividades da Finep os procedimentos de avaliação da relação entre probabilidade de ocorrência e de impacto dos eventos de risco, visando ao estabelecimento de ações de mitigação, via procedimentos de controles internos, proporcionais ao risco, observado o apetite ao risco, a relação custo-benefício e a intenção de agregar valor à organização. Assim, os riscos identificados são avaliados a partir de duas perspectivas: probabilidade e impacto, em que o nível final de criticidade é estabelecido a partir da combinação de ambas. Os riscos a que a Finep está exposta estão agrupados conforme sua natureza (Figura 2.3-1).

Para cada um destes tipos de riscos a Finep adota ações de controle. Destaque-se que em 2021 houve:

- a conclusão do mapeamento dos riscos estratégicos da Finep, os quais estão associados à Estratégia de Longo Prazo e Plano de Negócios – 2022;
- avanço no desdobramento, por natureza de riscos, dos níveis de apetite por riscos;
- o fortalecimento da atuação do Comitê de Gestão de Riscos na estrutura de gerenciamento de riscos da empresa;
- a elaboração de normativo para formalizar o processo de continuidade de negócios da Finep;
- a inclusão do processo de autoavaliação de riscos operacionais como etapa a ser realizada pelas funções de primeira linha, de forma contínua, visando buscar o reconhecimento e a descrição dos riscos relacionados às atividades inseridas nos processos de negócio em que cada unidade atua.



Figura 2.3-1: Natureza de riscos
Fonte: Informações Gerenciais do Finep-FNDCT/MCTI

2.4 Integridade

Em 2021, começou a ser estruturado o Programa de Integridade do MCTI, nos moldes estabelecidos pelo Sistema de Integridade Pública do Poder Executivo Federal (SIPEF), criado pela CGU em 27 de julho de 2021.

Em setembro, a Assessoria Especial de Controle Interno (AECI) promoveu a Semana de Integridade do MCTI, com oficinas de diversos temas: Controle Interno – A Integridade Pública como estratégia; Comissão de Ética - Prevenção ao conflito de interesses; Corregedoria - Atuação da Corregedoria enquanto função de integridade. Ainda nessa linha, o Departamento de Governança Institucional (DGI) promoveu palestra sobre o tema “Comunicação não violenta, como boa prática de integridade” e a Ouvidoria - Papel da Ouvidoria na integridade.

Em suas atividades preventivas, a Corregedoria deu continuidade ao treinamento dos servidores do MCTI nos temas ética, conduta e correição, e publicou 40 edições do informe "Você Sabia?", contendo informações sobre temas de integridade relacionados ao servidor público.

2.5 Acesso à informação

2.5.1 Ouvidoria

A [Ouvidoria do MCTI](#), órgão integrante do Sistema de Ouvidorias do Poder Executivo Federal, é unidade disponível para interlocução entre o cidadão e o Ministério na busca da melhoria dos serviços públicos, conforme Figura 2.5-1. Por meio dela, qualquer pessoa pode apresentar, com sigilo e segurança, **sugestão** de ideias para melhorar as políticas e os serviços prestados pelo Ministério; **solicitação** de alguma providência que seja de competência do Órgão; **reclamação** caso esteja insatisfeito com a prestação de serviços realizados pelo MCTI; **denúncia** de qualquer prática de ato ilícito cuja solução dependa da atuação de nossa Instituição; **elogio** quando alguém da equipe do Ministério tenha prestado um bom atendimento ou relacionado à satisfação com algum de nossos

serviços; bem como, solicitar alternativas para descomplicar o acesso de algum serviço público prestado, por meio da ferramenta “**simplifique**”.



Figura 2.5-1: Principais canais de comunicação.

Fonte: Informações Gerenciais da Unidade

A distribuição das manifestações da Ouvidoria pode ser verificada no Gráfico 2.5-1. Além disso, a [Coordenação do Serviço de Informação ao Cidadão](#) faz parte de sua estrutura, sendo possível realizar **pedidos de informação** que estejam sob a guarda do Ministério, de acordo com a [Lei 12.527/2011](#).

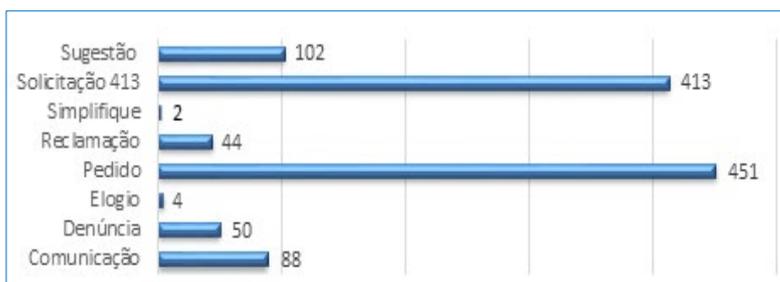


Gráfico 2.5-1: Distribuição das manifestações da Ouvidoria em 2021

Na página é possível conhecer mais sobre as atividades da Ouvidoria, sua estrutura, normativos, relatórios, formas de contato, localização etc. Para isso, acesse a página ouvidoria.mcti.gov.br ou os painéis da CGU “[LAI](#)” e “[resolveu](#)”.

Em 2021, a Ouvidoria do MCTI recebeu 1.674 manifestações por intermédio da Plataforma Fala.BR. Destas, 520 foram encaminhadas a outros Órgãos por não se tratar de assuntos da pasta, e 1.154 foram tratadas no Ministério. Os assuntos mais demandados estão representados na Figura 2.5-2. Dados de satisfação do serviço podem ser verificados nos Gráfico 2.5-2 e Gráfico 2.5-3.

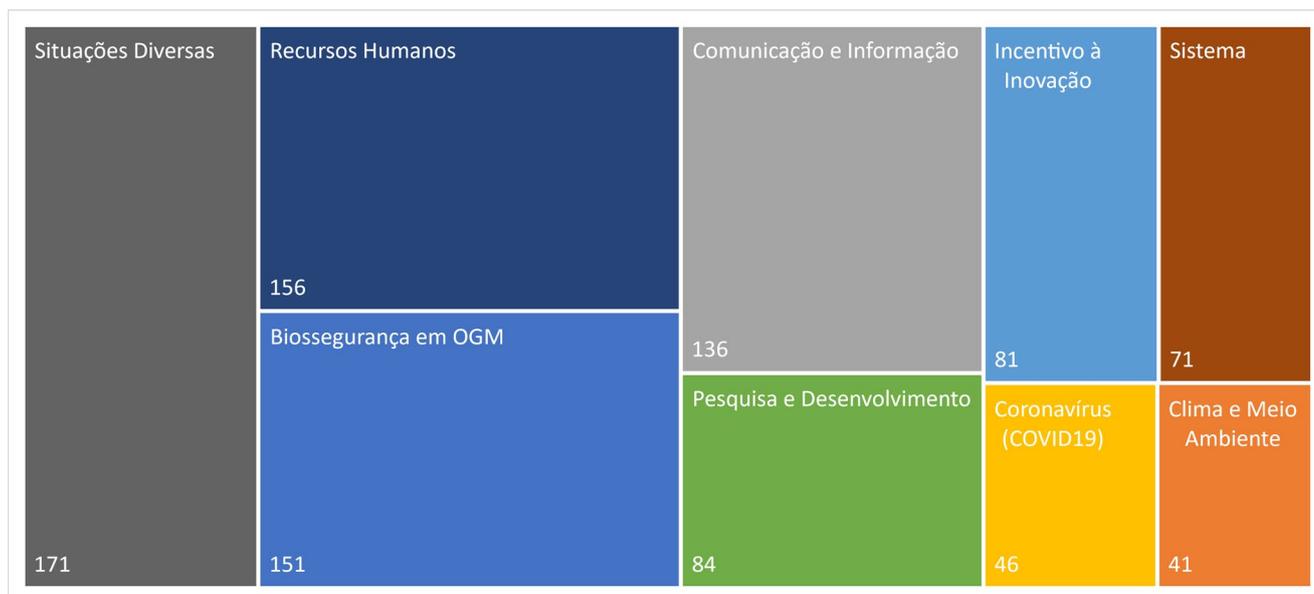


Figura 2.5-2: Assuntos mais demandados à Ouvidoria MCTI em 2021

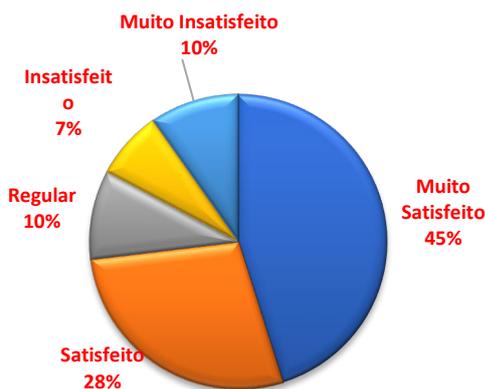


Gráfico 2.5-2: Pesquisa de Satisfação (a):
Você está satisfeito(a) com o atendimento
prestado?

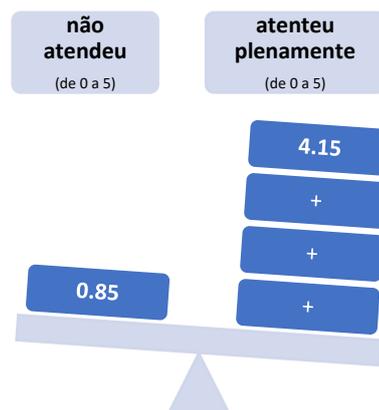


Gráfico 2.5-3: Pesquisa de Satisfação (b):
A resposta fornecida atendeu a seu pedido?

2.5.2 Outros canais de comunicação com a sociedade

Os Conselhos de políticas públicas são considerados espaços públicos, cuja finalidade é permitir a participação da sociedade na formulação e no acompanhamento e controle das políticas públicas. A prática da atuação dos Conselhos no MCTI corrobora a afirmação de que os arranjos institucionais baseados na participação, seja de agentes governamentais, como demais atores envolvidos, criam condições mais favoráveis para que todos os aspectos referentes às políticas públicas implementadas pelo MCTI sejam considerados.

A Carta de Serviços é um instrumento de gestão pública e de comunicação e controle da sociedade. Ela contém informações sobre os serviços públicos prestados de forma direta ou indireta pelos órgãos e entidades da administração pública e contempla as formas de acesso, padrões de qualidade e compromissos de atendimento aos usuários. O cidadão pode acessar a [Carta de Serviços do Ministério](#) e efetuar seu *download*.

2.5.3 Governança de dados e plano de dados abertos

A [Governança de dados](#) estabelece procedimentos e diretrizes para que as diferentes áreas do MCTI lidem e tratem de forma padronizada os dados e informações corporativas, já que são insumos estratégicos para a tomada de decisão. Em 2021, os dados corporativos de políticas do MCTI passaram a ser armazenados em um *datalake* para facilitar, entre outros, o processo de captura e elaboração de painéis de informação estruturados em ferramentas de *Business Intelligence* (BI). Neste sentido, o órgão tem trabalhado para fornecer informações sobre políticas públicas de forma visual e de fácil entendimento, gerando eficiência na tomada de decisão dos gestores e proporcionando a transparência pública e o *accountability*.

Com relação ao [Plano de Dados Abertos](#) (PDA), documento orientador para as ações de implementação e promoção de abertura de dados e instrumento da [Política de Dados Abertos do Governo Federal](#), o órgão está em seu [terceiro Plano](#). Nesse contexto, mantiveram-se as rotinas de atualizações dos cinco conjuntos de dados abertos em 2020, no [Portal do MCTI](#) e no [Portal Dados.gov](#).

No ano 2021, elaborou-se o diagnóstico da situação dos Planos de Dados Abertos das UP do MCTI. Com base nos resultados, foi realizado projeto piloto de capacitação dessas Unidades, de modo a orientar a implementação dos Planos em seus órgãos.

3 RESULTADOS DAS POLÍTICAS E PROGRAMAS EM CT&I

Este capítulo mostra os esforços e resultados do MCTI em 2021, associados à implementação das políticas de CT&I e ao desenvolvimento e execução de seus programas e projetos. Os resultados refletem a atuação das secretarias do MCTI, das UP, das OS, assim como o desempenho do FNDCT. Revela, também, aspectos de “áreas especiais da gestão”, que incluem as ações de enfrentamento à Covid-19, ações de cooperação internacional, bens sensíveis, biossegurança e experimentação animal.

A apresentação dos resultados se orienta pelo objetivo e conteúdo programático dos Programas 2204 e 2208 do PPA 2020-2023, alinhados à perspectiva de resultados institucionais do Mapa Estratégico do MCTI atualizado em 2021. Por fim, o capítulo discorre sobre os indicadores que refletem o desempenho institucional do MCTI, a partir do que é preconizado no PPA e no PEI.

3.1 Ampliação e fortalecimento da capacidade científica e da infraestrutura de P&D do país

Otimizar a capacidade científica do País na dimensão dos desafios da realidade brasileira consiste no Objetivo do Programa PPA 2204 – *Brasil na Fronteira do Conhecimento*. A capacidade científica e tecnológica de um País envolve elementos essenciais diretamente relacionados como a disponibilidade de cientistas, infraestrutura de P&D e fundos para o fomento à P&D (Figura 3.1-1). Além destes elementos essenciais, há outros fatores que também são determinantes para a capacidade em CT&I, tais como: o arcabouço legal, o ambiente institucional e o capital intelectual, natural e socioeconômico das instituições científicas.

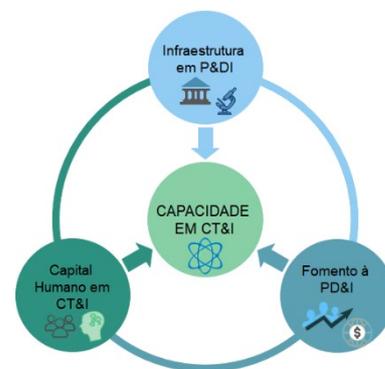


Figura 3.1-1: Elementos essenciais da Capacidade em CT&I

Neste contexto, a estratégia do MCTI busca *ampliar e fortalecer a capacidade científica e a infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento do País*, atuando de forma transversal e contando com o apoio de diversos parceiros e representantes em uma vasta série de ações orientadas ao fomento para produção de conhecimento científico, formação de pesquisadores e desenvolvimento da infraestrutura científica e tecnológica do País. Na sequência, observam-se os principais resultados obtidos em 2021, derivados dos esforços realizados pela SEPEF e outras unidades da Rede MCTI no que se refere a estes três elementos essenciais.

3.1.1 Infraestrutura de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D)

As infraestruturas de P&D podem estar concentradas, ou ter localização distribuída, ou ainda serem plataformas virtuais, podendo compor redes (regional, nacional ou internacional). Conforme a [Portaria MCTI nº 4.666/2021](#) que instituiu a [Plataforma Nacional de Infraestrutura de Pesquisa \(PNIPE\)](#), por infraestrutura de pesquisa entende-se qualquer instalação, física ou virtual, capaz de fornecer à comunidade científica insumos, equipamentos e serviços para a realização de atividades de P&D e fomentar a inovação. A infraestrutura de P&D instalada no País, os projetos em curso e seu mapeamento são essenciais ao desenvolvimento das políticas públicas em CT&I.

A PNIPE tem permitido o MCTI avançar no mapeamento da infraestrutura de pesquisa disponível no País (Figura 3.1-2), com vistas ao uso compartilhado e por decorrência a otimização da infraestrutura de pesquisa do País. Em 2021, além do aumento na quantidade de cadastros, foi implementada

funcionalidade de compartilhamento de infraestruturas multiusuários, através da apresentação de projetos submetidos por pesquisadores/empresas interessados no compartilhamento de laboratórios. O estímulo ao uso da PNIPE passou a contar com a [Resolução PNIPE/MCTI nº 268/2021](#), que estabelece diretrizes de uso no âmbito da Rede MCTI, contribuindo para o atingimento dos objetivos da plataforma e para a tomada de decisão. A [PNIPE](#) tem sido utilizada para o cadastro de ICT e laboratórios interessados em concorrer a chamadas públicas, realizadas pela Finep com recursos do FNDCT, como por exemplo: os editais *SOS Equipamentos 2021* [AV01](#) e [AV02](#) que disponibilizaram R\$ 44 milhões para manutenção corretiva de equipamentos multiusuários de médio e de grande porte, bem como o edital [PROINFA 2021](#), que disponibilizou R\$ 100 milhões para apoio a aquisição de equipamentos ou adaptações de instalações.

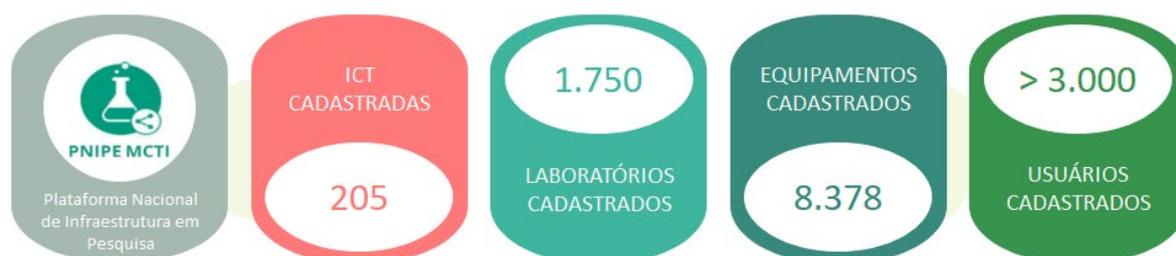


Figura 3.1-2: Cadastros realizados na PNIPE até o final de 2021

Outra plataforma digital estratégica para a comunidade científica é o [Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira](#) (SiBBr), que reúne informações científicas de 160 mil espécies. O SiBBr é o nó da [Plataforma Global de Informação em Biodiversidade](#) (GBIF), responsável por gerenciar a rede de instituições brasileiras que publicam na mesma. O Brasil contribui como membro pleno do GBIF desde 2019. A Figura 3.1-3 resume o volume atual de informações disponibilizadas através da infraestrutura nacional (SiBBr) e global (GBIF) de forma livre e aberta. Em 2021, o Brasil coordenou um *workshop* ([National Portals Workshop: taxonomic databases, species data information and visualization](#)) sobre as listas nacionais de espécies, catálogo de espécies e visualização de dados da fauna e flora em plataformas nacionais de biodiversidade no âmbito da América Latina.

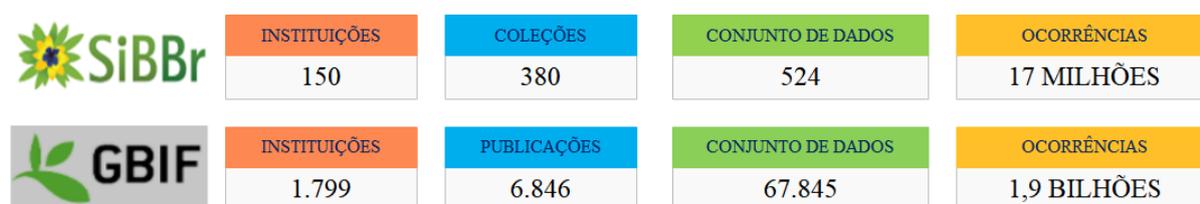


Figura 3.1-3: Registros nas plataformas de informação sobre biodiversidade nacional ([SiBBr](#)) e global ([GBIF](#)). Dados extraídos em 03/03/2022

Para incentivar o cadastro de coleções no [Catálogo de Coleções Biológicas do Brasil](#) do SiBBr, impulsionou-se, em 2021, a estruturação de uma *Rede Brasileira de Coleções Biológicas* para articular grupos de discussão sobre o estado da arte das coleções brasileiras e produzir guias de boas práticas de gestão, manutenção, incremento e prestação de serviços. Além disso, o MCTI lançou o [Prêmio SiBBr](#), com apoio da Finep, CNPq, RNP e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), no intuito de revelar talentos e impulsionar a PD&I de modo a ampliar o conhecimento e uso sustentável da biodiversidade. O prêmio será entregue em abril de 2022 em duas categorias: i) produção acadêmica; e ii) desenvolvimento tecnológico e inovação.

No contexto de plataformas de conhecimento para cidades sustentáveis, o MCTI é a agência executora do [Projeto CITinova](#), que disponibiliza dois espaços virtuais para apoio e promoção à gestão integrada

e sustentável de iniciativas sobre o tema: o [Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis](#) (OICS) e a nova plataforma do [Programa Cidades Sustentáveis](#) (PCS). Desenvolvido pelo CGEE, o OICS foi reconhecido com o troféu [Design for a Better World 2021](#). Em 2021, a plataforma PCS disponibilizou novos módulos e guias sobre planejamento urbano integrado e participação cidadã, além de dois projetos-piloto em Brasília e Recife. No primeiro, a Secretaria do Meio Ambiente do Distrito Federal (SEMA-GDF) finalizou o [Sistema Distrital de Informações Ambientais](#) (SISDIA) e, no segundo, a Agência Recife para Inovação e Estratégia (ARIES) em parceria com o Porto Digital desenvolvem ações de planejamento urbano integrado. O [CITInova](#) é um projeto multilateral, financiado pelo [Fundo Global do Meio Ambiente \(GEF\)](#) e coexecutado por diversos parceiros.

Em termos de infraestrutura física, ainda na área ambiental, destaca-se o projeto [Sistema Amazônico de Laboratórios Satélites](#) (SALAS), instituído pela [Portaria MCTI nº 4.046/2020](#), cujo escopo é a instalação de laboratórios satélites que servirão como pontos de apoio e polos de pesquisa científica no território Amazônico. Estão previstas 47 bases ligadas ao MCTI, por meio do [INPA](#) (19), [MPEG](#) (11) e [ISDM](#) (17). Do total, 25 são bases flutuantes e 22 bases terrestres (Figura 3.1-4). Em 2021, a Fase I foi iniciada com a reativação do *Laboratório Peixe-Boi*, construção do *Laboratório Vitória Régia* do ISDM e a realização de melhorias da *Estação Científica Ferreira Penna* (ECFPn) do MPEG.

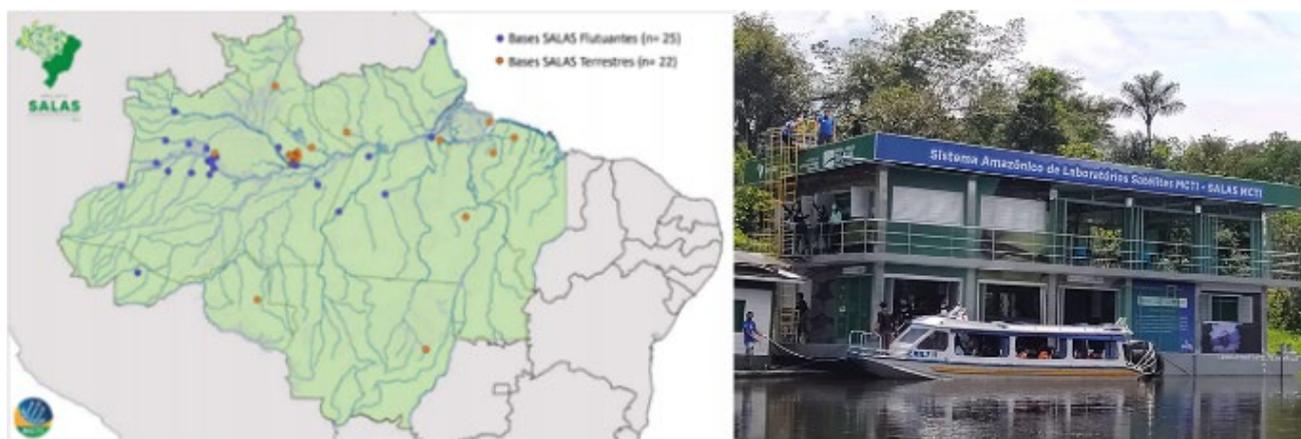


Figura 3.1-4: Mapas da localização dos Laboratórios (Bases) pertencentes ao projeto [SALAS MCTI](#) e foto do [Laboratório Flutuante Vitória Régia](#)

Na área de nanotecnologia, o [CNPEM](#) investiu na atualização de equipamentos e infraestrutura de alto desempenho de processamento para ampliar a capacidade de PD&I do [Laboratório Nacional de Nanotecnologia](#) (LNNano), o qual já é uma referência na América Latina em caracterização avançada de materiais com destacado parque de equipamentos de microscopia eletrônica, criomicroscopia e microscopia de força atômica.

No âmbito da iniciativa *Plataformas de Combate a Vírus Emergentes* (PCVE), em 2021 o CNPEM realizou estudos para reforma do prédio atual e a ampliação para construção de novas salas com níveis de segurança biológicas 2 e 3 (NB-2 e NB 3). Além disso, o CNPEM iniciou os estudos para a implantação de um laboratório de máximo nível de biossegurança (NB4), integrado ao [Projeto Sirius](#), laboratório de Luz Síncrotron de 4ª geração. Esta iniciativa abre possibilidades singulares de pesquisas integradas às saídas de linhas de luz do Sirius, em ambientes com máxima proteção em biossegurança.

Em relação à evolução do [Projeto SIRIUS](#), em 2021 deu-se início à construção e instalação das linhas de luz da fase I-B do Sirius (IMBUIA, CEDRO, SAPÊ, QUATI, JATOBÁ, PAINEIRA, SABIÁ e SAPUCAIA). Entretanto, o ritmo de construção das linhas SAPÊ, SAPUCAIA, QUATI e JATOBÁ foi reduzido por falta de recursos financeiros, mantendo a construção das linhas IMBUIA, PAINEIRA, SABIÁ e CEDRO.

Tal qual o Sirius (Figura 3.1-5), no País ainda são poucas as instalações de pesquisa de grande porte, abertas e multidisciplinares. A experiência nacional e internacional demonstra que infraestruturas de P&D de grande porte voltadas à produção de conhecimento científico inovador viabilizam a prestação de serviços técnico-científicos para o desenvolvimento de novos processos, produtos e serviços que expandem a competitividade à fronteira da disputa comercial.



Figura 3.1-5: Sirius – a nova fonte de luz síncrotron brasileira

Contudo, este cenário tende a mudar e um exemplo é a presença dos projetos de infraestrutura de pesquisa no [PILPI 2021-2050](#), lançado em 2021, ao lado dos investimentos reconhecidos como de infraestrutura econômica, transporte, energia, saneamento, comunicações. Insere, assim, a demanda de infraestruturas de P&D numa visão de longo prazo, refletida de modo integrado e harmonizado aos demais setores, a partir de diretrizes comuns e num mesmo cenário macroeconômico. Este movimento mostra uma compreensão avançada e contemporânea da sociedade brasileira e de seu lugar na concertação internacional, cujo horizonte é um mundo cada vez mais complexo, interconectado pelas tecnologias e intensivo em conhecimento.

O [PILPI 2021-2050](#) traça um cenário transformador, que parte de um dispêndio nacional em relação ao PIB de 1,2% em 2021 e projeta um aumento para 2,2% até 2040, mantendo-se constante até 2050. Considerando-se a mesma fração de 7,4% do total do dispêndio em P&D anual, destinado a investimentos em infraestrutura, no período 2021-2050, tem-se uma projeção de investimentos em infraestruturas de P&D de R\$ 6,96 bilhões em 2021, crescentes e chegando a R\$ 12,38 bilhões em 2030, R\$ 21,74 bilhões em 2040 e 27,06 bilhões em 2050. Essas projeções devem viabilizar um estoque de infraestrutura de R\$ 388 bilhões em 2050.

Desta forma, com um horizonte claro de planejamento e compromisso de governo, o [PILPI 2021-2050](#) integrou 13 projetos de infraestrutura de P&D promovidos pelo MCTI (Tabela 3.1-1), em fase de estruturação ou de implantação.

Tabela 3.1-1: Projetos de grande porte de infraestrutura de P&D de iniciativa do governo federal

Nome do Empreendimento / Programa	*	Custo total de Investimentos (R\$ milhões)
Implementação do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB)	(1)	R\$2.625,00
Construção da nova Fonte de Luz Síncrotron (SIRIUS)	(1)	R\$2.664,00
Centro de Virologia e Microbiologia Nível 4, no campus do CNPEM (NB4)	(1)	R\$1.205,00
Implantação do Centro Espacial de Alcântara (CEA) para desenvolvimento técnico e operação comercial	(2)	R\$718,80
Centro Tecnológico Nuclear e Ambiental (CENTENA, antigo RBMN)	(1)	R\$130,00
Implantação do Laboratório de Materiais Avançados e Minerais Estratégicos (GraNioTer)	(1)	R\$25,00
Ampliação da rede de alta velocidade e serviços avançados de TIC da RNP	(2)	R\$818,92
Infraestrutura para expansão da capacidade de Processamento de Alto Desempenho do Supercomputador Santos Dumont, no LNCC	(3)	R\$300,00
Ampliação e adequação da infraestrutura de suporte satelital Brasileira. Expansão do Laboratório de Integração e Testes (LIT) do INPE - Fases 2 a 5	(1)	R\$ 532,60
Programa de expansão da capacidade de Processamento de Alto Desempenho no INPE, com a implementação da Base de Informações Georreferenciadas e modernização da Infraestrutura de suporte	(1)	R\$312,00
Centro Nacional de Tecnologias para Pessoas com Deficiência e Doenças Raras (CNT-MCTI)	(2)	R\$25,00
Projeto de Implantação do Sistema Amazônico de Laboratórios Satélites (SALAS)	(1)	R\$151,60
Implantação do Laboratório de Fusão Nuclear	(1)	R\$100,00

* Modelo de Financiamento: (1) Orçamento Fiscal; (2) Orçamento Fiscal + Agente Privado (Parceria); e (3) Indefinido.

Fonte: Relatório do [PILPI 2021-2050](#)

A maioria dos resultados apresentados nesta seção conta com recursos de ações orçamentárias relacionadas a investimentos em infraestrutura de P&D do Programa PPA 2204 – Brasil na Fronteira do Conhecimento (Figura 3.1-6), exceto o CITInova (recursos do GEF, com contrapartida do MCTI de pessoal e infraestrutura); e, [PCVE](#), aprovado em edital de 2020 com recursos da ação 21C0 (PO CV22).

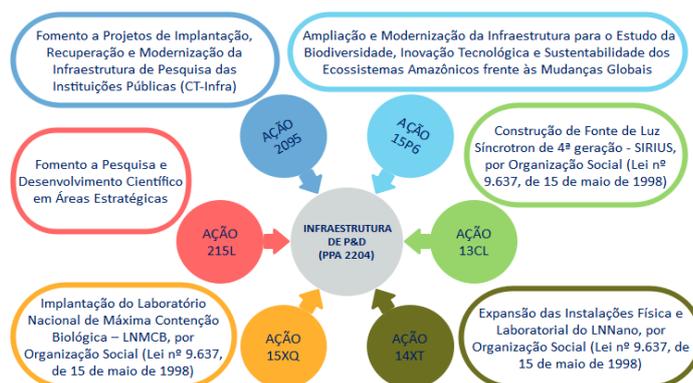


Figura 3.1-6: Principais ações orçamentárias do PPA 2204 relacionadas à infraestrutura de P&D

3.1.2 Fomento à Pesquisa & Desenvolvimento

O fomento à P&D, isto é, recursos para impulsionar o segmento, envolve ações de estímulo à pesquisa científica e tecnológica, por meio do aporte de recursos a projetos selecionados. Os projetos de P&D são predominantemente fomentados por meio de chamadas públicas, que estabelecem as diretrizes do apoio, assim como os critérios para a seleção das propostas de maior relevância e de mérito científico e em áreas estratégicas e prioritárias ([Portaria MCTI nº 5.109/2021](#)), através da descentralização direta às ICT ou por meio de chamadas públicas, implementadas pelas agências de fomento (CNPq e Finep).

No âmbito da [Iniciativa Regenera Brasil](#), instituída pela [Portaria MCTI nº 3.206/ 2020](#), foram iniciados em 2021, três projetos-pilotos (Figura 3.1-7), de caráter científico, em parceria com unidades vinculadas ao MCTI: na Amazônia Ocidental, com o INPA; na Amazônia Oriental, com o MPEG; e, na Mata Atlântica, com o INMA, que conta com a parceria da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ/USP).



Figura 3.1-7: Projetos Pilotos da Iniciativa Regenera Brasil (2021)

Essa iniciativa que deve ampliar-se com projetos-pilotos nos demais biomas brasileiros para definir diretrizes de recuperação em larga escala dos ecossistemas nativos. É o caso do Bioma da Caatinga, em 2022, envolvendo órgãos e universidades de Pernambuco e Rio Grande do Norte.

Outra importante iniciativa é o Programa de Adaptação de Práticas de Uso do Fogo e Manutenção de Resiliência Socioecológica (Rede Pantanal de Pesquisa), instituído pela [Portaria nº 4.775/2021](#) para desenvolver estratégias e instrumentos capazes de ajudar a evitar que catástrofes no bioma Pantanal, em função dos incêndios florestais, voltem a acontecer no futuro. As principais metas da Rede Pantanal incluem a síntese das condições que propiciam incêndios catastróficos e das perspectivas de novos eventos na região, a entrega de um sistema avançado de previsão e alerta de risco de incêndios, e práticas adequadas de uso do fogo para manejo da vegetação.

Ao final do exercício de 2021, também foi apoiado o projeto de pesquisa Impacto das Mudanças Globais sobre a Biodiversidade Brasileira e os Serviços Ecossistêmicos do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), para a identificação de ameaças atuais, desenvolvimento de estratégias e construção de cenários sobre os impactos e pressões da invasão biológica na conservação de áreas naturais, biodiversidade e serviços ecossistêmicos; e o estabelecimento dos ecossistemas de referência para subsidiar programas de restauração ecológica dos diferentes habitats dos biomas brasileiros.

No âmbito do [Programa Ecológico de Longa Duração \(PELD\)](#), na [Chamada CNPq/MCTI/ Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - CONFAP-PAS/PELD nº21/2020](#), em 2021 foram selecionados e contratados 41 projetos de pesquisa, com o escopo de gerar conhecimento sobre composição, funcionamento e dinâmica de ecossistemas, efeitos de mudanças provocadas por perturbações naturais ou antrópicas sobre o funcionamento dos ecossistemas e o entendimento de processos ecológicos e padrões que moldam a biodiversidade e a provisão dos serviços ecossistêmicos.

Foi instituído, também, o [Comitê Gestor do Programa Cadeias Produtivas da Bioeconomia MCTI](#), para estabelecer critérios de elegibilidade e seleção para novas cadeias produtivas. Até o momento três projetos apoiados estão sendo executados: Projeto Cadeias Produtivas do Açaí e Cupuaçu, Projeto Cadeia Produtiva do Licuri, Projeto Cadeia Produtiva do Pirarucu.

O Projeto Água Atmosférica MCTI: Bebendo Água do Ar avaliará os impactos do fornecimento de água de qualidade obtida pela tecnologia de condensação de umidade atmosférica na saúde humana em comunidades escolares do semiárido brasileiro. Ao longo de 2021, algumas etapas do Projeto foram cumpridas, com destaque para a distribuição dos materiais didáticos e a capacitação de professores, merendeiras e bolsistas junto às comunidades escolares que integram o Projeto. As obras de adequação das escolas para o recebimento dos equipamentos encontram-se em sua fase final.

A Geração de Conhecimento e Desenvolvimento de Produtos e Serviços em Polinizadores foi fomentada pela [Chamada Pública CNPq/MCTI/Associação A.B.E.L.H.A. 27/2021](#), com o apoio a projetos conduzidos por consórcios de pesquisa interdisciplinares para a realização de pesquisas nas linhas: i) produtos, insumos e serviços para a apicultura e meliponicultura; ii) produtos advindos da apicultura e meliponicultura; iii) serviços de polinização em culturas de interesse econômico; e iv) levantamento da biodiversidade e valoração dos serviços ecossistêmicos de polinização.

A Prospecção de Projetos de PD&I em Terapias Avançadas contou com recursos do CT-Saúde do FNDCT, por meio do [Chamamento Público CNPq/DECIV/SEPEF/MCTI - Nº 11/2021](#), com o objetivo de realizar levantamento nacional de atividades de pesquisa com Terapias Avançadas em fase final de ensaio pré-clínico ou em fase de ensaio clínico, tendo sido selecionados 14 projetos.

No âmbito do [Centro Latino-Americano de Biotecnologia \(CABBIO\)](#), foi lançada a [Chamada CNPq/MCTI Nº 17/2021](#) para apoiar propostas que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação do País na área de Biotecnologia, visando expandir o conhecimento básico e aplicado em temas avançados de Biotecnologia, de interesse do Brasil, da Argentina e do Uruguai.

Os programas e projetos mencionados nesta seção resultam do protagonismo da SEPEF, e a maioria deles conta com recursos de ações orçamentárias do Programa PPA – 2204 *Brasil na Fronteira do Conhecimento* (Figura 3.1-8), embora alguns contem com recursos de outras fontes e Programas (CT-Saúde, Programa PPA 2208).

Figura 3.1-8: Principais ações orçamentárias de fomento a projetos de P&D do PPA 2204

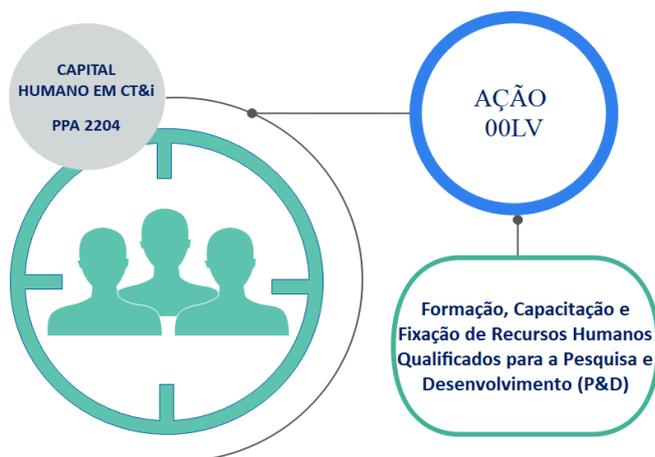


Além dos resultados de fomento a P&D aqui apresentados, estas ações também apresentam resultados descritos em outras seções deste relatório, por exemplo as atividades de cooperação internacional apresentadas no item 3.8.2, bem como as ações de enfrentamento à Covid-19 (item 3.8.1).

3.1.3 Fomento à capacitação, qualificação e fixação de pesquisadores

O fomento à qualificação, capacitação e fixação de pesquisadores é promovido principalmente no âmbito do Programa PPA 2204, através da concessão de bolsas de pesquisa visando a qualificação de recursos humanos desde o início da cadeia – estimulando a iniciação científica – até a formação e consolidação de pesquisadores, com capacidade para promover o desenvolvimento científico nacional.

Figura 3.1-9: Principal ação orçamentária do Programa 2204 do PPA 2020-2023 para ampliar o estoque de capital humano em CT&I



As bolsas são associadas a projetos de pesquisa que promovem o desenvolvimento científico, a inserção dos bolsistas em instituições de relevância nacional e internacional, bem como contribuem para o avanço da fronteira da Ciência, em todas as áreas de conhecimento. A responsabilidade pela implementação da Ação Orçamentária 00LV é do CNPq, que apresenta seus resultados em relatório próprio, por ser [UPC](#) distinta do MCTI. Os relatórios de gestão dessa agência de fomento podem ser acessados na sua [página web de prestação de contas](#).

Outras ações de valorização da Ciência, atração de jovens cientistas e amplificação do capital humano em CT&I são apresentadas na seção seguinte, que discorre sobre a Educação Científica e Popularização da Ciência no contexto de outro objetivo estratégico institucional do MCTI.

3.2 Promoção da educação científica e tecnológica, divulgação e popularização da ciência

Promover a educação científica, a divulgação e popularização da ciência é um dos objetivos estratégicos do PEI MCTI, que também está alinhado ao Objetivo de otimização da capacidade científica expresso no Programa PPA 2204. É fundamental atrair jovens para as atividades de P&D e melhorar a percepção da Ciência pela sociedade.

Observa-se que a maioria das ações na Figura 3.2-1 não são exclusivas ao tema, mas possuem planos orçamentários dedicados à educação e popularização da ciência.



Figura 3.2-1: Ações orçamentárias para o despertar da Ciência no Programa 2204 do PPA 2020-2023

Nesta seção, observam-se os principais resultados obtidos em 2021, derivados dos esforços realizados pela SEAPC, SEPEF e outras unidades da Rede MCTI desenvolvendo atividades neste tema.

3.2.1 Educação científica e tecnológica

Instituído pelo [Decreto nº 10.151/2019](#), o [Programa Ciência na Escola](#) (PCE) visa *aprimorar a qualidade do ensino de ciências nas escolas públicas de ensino fundamental e médio brasileiras* e se alinha à [Agenda 2030](#) das Nações Unidas, em especial ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável *Educação de Qualidade (ODS 4)*, que consiste em *assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos*.

O Programa [Ciência na Escola \(PCE\)](#) envolve o compromisso conjunto do MCTI, Ministério da Educação (MEC), CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e sociedade civil, integrantes também do [Comitê-Gestor](#) do Programa. A estrutura do PCE envolve quatro ações: chamadas públicas para instituições (I) e para pesquisadores (II), Olimpíada Nacional de Ciências (ONC) e a iniciativa [Ciência é 10](#), conforme observado na Figura 3.2-2.

O Programa é gerenciado, monitorado e avaliado, com resultados disponibilizados em [Portal](#). A sua gestão conta ainda com um painel de indicadores (*dashboard*) e um cadastro de todas as informações necessárias à condução do Programa e para alimentar o painel.



Figura 3.2-2: Principais Ações do Programa Ciência na Escola ([Módulos da Plataforma](#))

A SEPEF realizou, em parceria com CNPq, CGEE e RNP, o [I Seminário de Avaliação do Programa Ciência na Escola](#) (PCE), reunindo os coordenadores dos projetos apoiados. O evento buscou compreender os resultados alcançados (produtos desenvolvidos, atividades práticas realizadas, escolas beneficiadas etc.) e os impactos da pandemia na implementação das ações, assim como planejar as próximas etapas.



Figura 3.2-3: Resultados da Chamada Pesquisador (ação II) do *Ciência nas Escolas*
Fonte: [Site RNP](#) (Dados de 31/03/2021)

A [ONC 2021](#) contou com a participação de 2,4 milhões de estudantes, em 4.057 municípios de todos os estados do Brasil. A novidade foi a inclusão de alunos do 6º e 7º ano do ensino fundamental. Foram premiados 25 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio que, na ocasião, representaram os cerca de 20 mil estudantes que foram premiados com medalhas simbólicas de ouro, prata e bronze, além de vários alunos destacados com certificados de menção honrosa.

O [Ciência é 10](#), coordenado pela CAPES, engloba 3.170 cursistas e 19 universidades que oferecem cursos de especialização à distância para o ensino de ciências através do sistema de Universidade Aberta do Brasil (UAB), que é a maior ação de indução de educação a distância do governo federal. Por meio da UAB, professores da educação básica têm acesso a uma formação continuada e de qualidade, colocando em prática o [aprendizado resultante dos cursos de especialização](#).

Para fortalecer as ações de educação científica e tecnológica, além das ações do [Ciência na Escola](#), em 2021 a SEAPC deu continuidade a projetos com o mesmo fim e apoiou novos projetos articulados com ICT e agentes de diversos Estados da federação (Figura 3.2-4).

Valor Global	Projetos em execução apoiados pela SEAPC	Detalhes adicionais
R\$ 200 mil	Criação de Artefatos Educacionais com Realidade Aumentada no ensino de Ciências aplicados ao Ensino Fundamental e Médio	PROCESSO SEI 01250.012910/2020-16. Emenda Parlamentar. TED MCTI-UFSC. Em prestação de contas final. (ANO -BASE 2020)
R\$ 353 mil	Implantação de plataforma digital modular, aberta, para construção, gerenciamento, disponibilização e gestão de laboratórios remotos para realização de práticas laboratoriais na Educação Básica	PROCESSO SEI 01245.013570/2020-10. TED MCTI-UFSC. AÇÃO 6702. (ANO-BASE 2020)
R\$ 200 mil	Criação de Artefatos Educacionais com Realidade Aumentada e Virtual no ensino de Ciências aplicados ao Ensino Fundamental e Médio	PROCESSO SEI 01245.007509/2021-14. Emenda Parlamentar. (ANO-BASE 2021)
R\$ 250 mil	Desenvolvimento de um Centro de Síntese e em Educação Digital: Etapa 2	PROCESSO SEI 01245.020380/2021-21. Emenda Parlamentar. (ANO-BASE 2021)
R\$ 70 mil	Laboratório de Ciência e Tecnologia em Container	PROCESSO SEI 01245.019840/2021-79. (ANO-BASE 2021)
R\$ 1.243 mil	Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica	PROCESSO SEI 01245.020804/2021-58. (ANO-BASE 2021)
R\$ 227 mil	Apoio à implementação do Programa Agente de Transformação da Ciência - MCTI em parceria com o CNPq	PROCESSO SEI 01245.020817/2021-27. (ANO-BASE 2021)
R\$ 100 mil	O programa GLOBE nas e escolas brasileiras no âmbito do "Ciência na Escola"	PROCESSO SEI 01250.04.1042/2019-30. (ANO-BASE 2019)
R\$ 1.000 mil	Difundir conhecimentos de ciências e Implantar laboratórios didáticos de energia solar fotovoltaica	PROCESSO SEI 01245.009659/2021-54. Emenda Parlamentar. (ANO-BASE 2021)
R\$ 511 mil	Capacitação em Robótica Educacional de professores de escolas públicas da educação básica em 15 polos mantidos pela Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro - CECIERJ	PROCESSO SEI 01245.007633/2021-71. Emenda Parlamentar. ANO-BASE 2021.
R\$ 510 mil	Implantar uma Estação Tech em cada uma de dez localidades do interior do Estado	PROCESSO SEI 01245.007617/2021-89. Emenda Parlamentar. (ANO-BASE 2021)
R\$ 1.020 mil	Aquisição de equipamentos para oito Centros Tecnológicos e em cidades polos do Estado do Rio de Janeiro	PROCESSO SEI 01245.007455/2021-89. Emenda Parlamentar. (ANO-BASE 2021).
R\$ 300 mil	Implantação e desenvolvimento do Centro de Estudos, Excelência e Inovação Professor Lynaldo Cavalcanti, em João Pessoa – PB	PROCESSO SEI 01245.007672/2021-79. Emenda Parlamentar. (ANO-BASE 2021).
R\$ 150 mil	Realizar processo de capacitação, informação e troca de experiências sobre energias alternativas e sustentabilidade no estado de Santa Catarina	PROCESSO SEI 01245.007669/2021-55. Emenda Parlamentar. (ANO-BASE 2021).

Figura 3.2-4: Projetos para educação científica e tecnológica articulados pela SEAPC/MCTI, executados em 2021

Dentre os projetos apresentados na Figura 3.2-4, o primeiro deles teve sua prorrogação assegurada por meio de recursos do MCTI transferidos diretamente à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Neste projeto merecem destaque alguns resultados e conquistas realizadas. A partir da Chamada Pública 001/2020, foram selecionados 10 estudantes dos cursos de Engenharia de Computação e Medicina, para o desenvolvimento de artefatos com realidade aumentada. Os bolsistas produziram conteúdo, modelagem, textura, animação, programação e design do material. Além de práticas integrativas e oficinas nas escolas sobre sistema cardiovascular, sistema nervoso, células biológicas e

mecanismos celulares, foi realizada capacitação dos professores para uso da tecnologia em sala de aula. No processo de aprendizagem, que inclui impressão 3D, foram elaborados 49 *cards*, contendo o desenho do objeto impresso e conteúdo explicativo. Além disso, foi desenvolvido um [repositório de realidade aumentada](#) para disponibilizar os *cards* (RA Repository) (Figura 3.2-5).

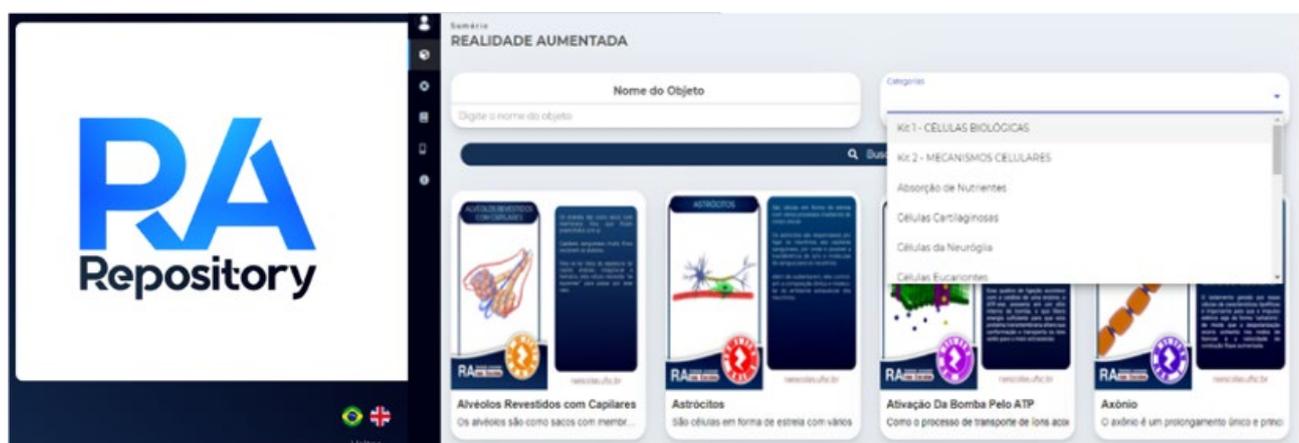


Figura 3.2-5: Interface do Repositório de Realidade Aumentada

Até o final de 2021, foram desenvolvidos mais 21 *cards* para um kit de reprodução humana, que será disponibilizado em breve no repositório RA. Os artefatos foram validados com grupos de alunos do ensino básico e impressos e distribuídos em um evento de lançamento para professores utilizarem em sala de aula. A divulgação do projeto continua com a realização de cursos de capacitação de professores (Curso RAFEC). Mais informações estão disponíveis no site: <http://raescolas.ufsc.br> (Figura 3.2-6)



Figura 3.2-6: Interface do projeto RA nas escolas

3.2.2 Divulgação e popularização da ciência

Os avanços científicos trazem inúmeros benefícios à sociedade e as inovações tecnológicas ocupam o cotidiano das pessoas com uma velocidade cada vez maior. Porém, há um hiato entre a produção científica e a sua compreensão pelo público. Para diminuir este hiato, o MCTI tem promovido atividades presenciais/virtuais de divulgação da Ciência, de modo a estimular a curiosidade científica, o interesse pelas carreiras científicas e a melhoria da percepção pública sobre a Ciência. A perspectiva é alcançar um público cada vez maior em todo o território nacional, possibilitando o acesso da população a conteúdos de CT&I.

A SEAPC, em 2021, contabilizou 68 processos vigentes, diretamente relacionados à área de popularização da Ciência. Este apoio engloba um total de R\$ 46.299.414,40, em 2021, sendo R\$ 30.657.045,73 para 48 projetos em execução e R\$ 15.542.633,47 para 20 projetos em processo de prestação de contas.

Dentre estes projetos, destacam-se as chamadas públicas para seleção de propostas realizadas em parceria com o CNPq (Figura 3.2-7) e o expressivo resultado alcançado na Semana Nacional de C&T (SNCT), em 2021, com a realização de 218.565 atividades de divulgação científica em todo o Brasil. Conforme observado no Gráfico 3.2-1, este dado representa o maior número de atividades na história da SNCT, fruto da integração e participação dos divulgadores de Ciência parceiros da SNCT.



Figura 3.2-7: Chamadas públicas para divulgação e popularização da ciência, em 2021

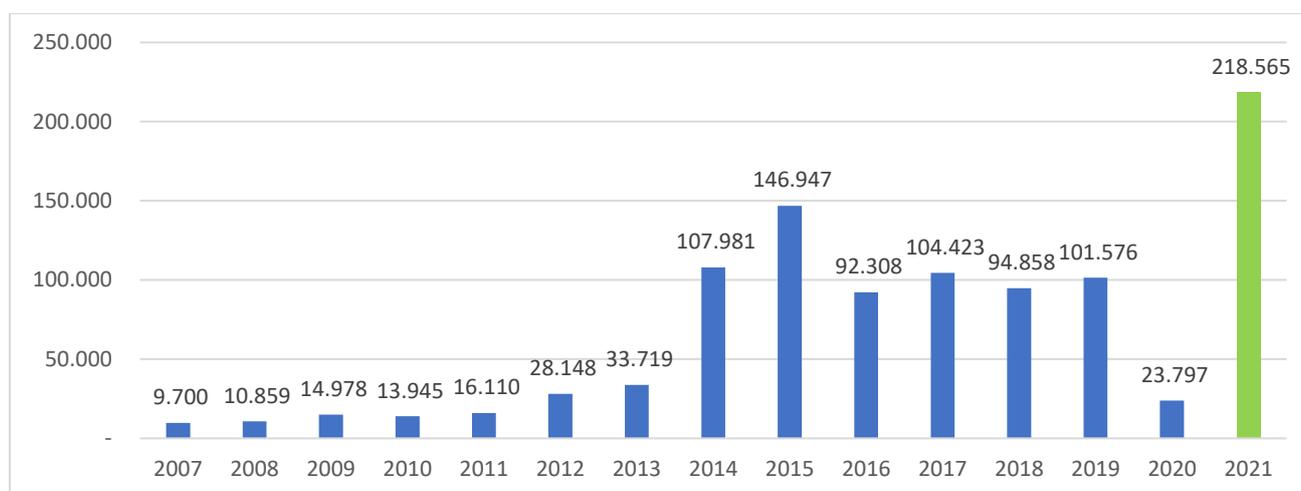


Gráfico 3.2-1: Série histórica das atividades da SNCT (2007-2021)

Fonte: SEAPC/MCTI

A 2ª edição do Programa Caça-Asteroides teve 700 equipes inscritas. O Caça-Asteróide MCTI, realizado em parceria com o [International Astronomical Search Collaboration / National Aeronautics and Space Administration \(IASC/NASA\)](#) e apoio do CNPq, IBICT e da Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso (SEDUC/MT), tem o objetivo de popularizar a Ciência entre cidadãos voluntários. Esses novos cientistas-cidadãos serão capazes de fazer descobertas astronômicas originais e participar da astronomia na prática. A Figura 3.2-8 apresenta os resultados alcançados em 2021.



Figura 3.2-8: Principais resultados do Programa Caça-Asteróide MCTI

Em 2021, o MCTI realizou o [1º Seminário Internacional de Astronomia e Astronáutica MCTI](#), que contou com a participação de cerca de 3.000 pessoas de 19 países, contabilizando mais de 22 mil visualizações nas redes sociais do MCTI. O evento se deu de forma virtual e teve mais de 40 palestras, também oficinas, painéis e mesas redondas. O evento teve a participação de especialistas do Brasil e de outras sete nações: Estados Unidos, Portugal, Índia, Quênia, Marrocos, Panamá e Áustria.

Por fim, é importante ressaltar que as atividades de divulgação e popularização da Ciência contribuíram para o bom desempenho de três Resultados Intermediários (RI) definidos no âmbito do Programa PPA 2204 – Brasil na Fronteira do Conhecimento (item 3.9), a saber: a *adesão institucional à SNCT e ao MNCTI*, com a participação de 291 instituições em 2021, representando um crescimento de 12,4% no número de instituições participantes em relação a 2020; a *abrangência de municípios participantes da SNCT e do MNCTI*, alcançando 1.014 municípios, o que corresponde a um aumento de cerca de 116% em relação a 2020, desempenho que pode ser atribuído, em boa medida, à realização de diversas atividades na modalidade virtual, com a participação remota de milhares de usuários em diversas localidades do Brasil; e, o *fomento a projetos e espaços de divulgação científica* com o aumento da participação de projetos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste em 62,50% em relação ao total. A previsão inicial era de 37%, mas com ações orientadas prioritariamente a museus e espaços de divulgação científica naquela região, ampliou-se sobremaneira o total de projetos apoiados.

3.3 Estímulo à inovação e empreendedorismo de base tecnológica no país

Promover o empreendedorismo, inovação e tecnologias aplicadas, com aumento do impacto do dispêndio público, amplificando a contribuição para o desenvolvimento sustentável consiste no Objetivo do Programa 2208 *Tecnologias aplicadas, inovação e desenvolvimento sustentável*, do PPA 2020-2023. Prevalece a ideia de que a inovação é crucial para o desenvolvimento econômico, para o aumento da produtividade e para a competitividade, porém não há vínculos automáticos que garantam uma performance satisfatória⁸.

A capacidade inovativa de um país depende, em parte, da sofisticação tecnológica e do tamanho da força de trabalho técnica e científica em dada economia, bem como reflete o conjunto de investimentos e escolhas políticas dos governos e do setor privado que afetam a produtividade das atividades de PD&I de um país⁹. Em uma visão sistêmica do processo de inovação, o uso de instrumentos empresariais tende a se intensificar, juntamente com incentivos à cooperação entre a produção do conhecimento e seu uso no segmento produtivo.

Neste contexto, um dos objetivos estratégicos institucionais do MCTI consiste em *estimular a inovação e empreendedorismo de base tecnológica no País*, criando ambientes, mecanismos e iniciativas que atraiam maior investimento privado em PD&I e promovam a transformação digital no setor público e privado.

Figura 3.3-1: Principais ações orçamentárias para o empreendedorismo, inovação e transformação digital do PPA 2208



⁸ BASTOS, VD, FRENKEL, J. **Resultados paradoxais da política de inovação no Brasil**. Published online 2017:74. <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/14020>

⁹ PORTER, ME, STERN, S. **National Innovative Capacity**. Published online 2003:17

A Figura 3.3-1 apresenta as principais ações orçamentárias do Programa PPA 2208 relacionadas a este objetivo estratégico institucional. Importante notar que a consecução deste objetivo também dispõe de diversas ações não orçamentárias relacionadas a subsídios tributários e creditícios de instituições financeiras que podem ser acessadas no SIOF.

Nesta seção, observam-se os principais resultados obtidos em 2021, derivados dos esforços da SEMPI e de outras unidades da Rede MCTI.

3.3.1 Promoção do empreendedorismo e inovação

A [governança da PNI](#) avançou em 2021 com a instalação da [Câmara de Inovação](#) (CI), composta por 10 ministérios, além do MCTI, que é a secretaria-executiva ([Portaria MCTI nº 427/2021](#)). A CI realizou duas reuniões ordinárias, com a aprovação do seu [regimento interno](#), da [ENI](#) e dos [Plano de Ações Temáticos](#) por Eixos de atuação: Fomento; Base Tecnológica; Cultura de Inovação; Mercado para Produtos e Serviços Inovadores; e Sistemas Educacionais. Foram ainda propostos a criação de um Conselho Consultivo, reforçando a interação com a sociedade e a criação de Grupos Temáticos para definição de áreas prioritárias, articulação das ICT e setor produtivo e identificação de demandas por formação profissional. Também foi realizada oficina para o desenvolvimento de monitoramento e avaliação da PNI. Todas as resoluções e atas da CI podem ser acessadas na [página da PNI](#).

Na implementação do [Marco Legal de CT&I](#), destaca-se a publicação da [Portaria Interministerial nº 4.854/2021](#) que dispõe sobre a exigência de contrapartida em convênios para PD&I celebrados por órgão ou entidade da União, para fins de disciplinar o disposto no art. 38, do [Decreto nº 9.283/2018](#).

No que se refere à [Política de Propriedade Intelectual das ICT do Brasil](#) e a obrigação das ICT de informar o MCTI, conforme disposto no art. 17 da [Lei de Inovação](#), estão em curso medidas para [aperfeiçoar o sistema e cobrir lacunas de ausência de informação no FormICT \(formulário para recepcionar as informações\)](#). Em 2021, a [coleta de informações](#) contabilizou 271 respostas de ICT, [Ano-Base 2019](#) e 231 relativas ao [Ano-Base 2020](#). As ICT não respondentes ficam em lista publicada na página do MCTI até sanarem a irregularidade, conforme § 3º do artigo 17 do [Decreto nº 9.283/2018](#). O [Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual](#) (GIPI) realizou duas reuniões ordinárias em 2021, ocasiões em que o MCTI contribuiu para a deliberação em favor da [Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual](#) (ENPI), instituída pelo [Decreto nº 10.886/2021](#); aprovação do [Plano de Ação 2021-2023](#), ([Resolução GIPI nº 02/2021](#)); seleção de entidades da sociedade civil para participação no GIPI e lançamento do [Portal da Propriedade Intelectual](#). Na segunda reunião, foram apresentados os [Selos Brasileiros de Indicações Geográficas](#), instituídos pela [Portaria INPI/PR nº 46/2021](#).

Na gestão da [Lei do Bem](#) ([Lei nº 11.196/2005](#)), que é um dos principais instrumentos de incentivo fiscal para a P&D realizada pelas empresas brasileiras, foram emitidos e publicados 1.294 pareceres de análise dos incentivos; recebidos 4.852 formulários para análise das informações sobre as atividades de P&D ([FormP&D](#)), referentes aos anos-base 2019 e 2020, distribuídos conforme apresentado na Figura 3.3-2.



Figura 3.3-2: Formulários recebidos para análise em 2021 (Lei do Bem)

Nesse âmbito, merecem destaque a publicação do livro [Experiências na Utilização da Lei do Bem por Empresas para P&D+I no Brasil](#), parceria com a Universidade Federal do ABC (UFABC) e a publicação da [Portaria MCTI nº 4.866/2021](#), que permite o Apoio Técnico à atividade de natureza

consultiva relacionada à política de fomento à inovação tecnológica realizada por especialistas, de forma presencial ou remota. Possibilidade que otimiza a gestão da Lei do Bem, com redução de pendências na publicação dos resultados das análises dos projetos submetidos pelas beneficiárias.

Em 2021, foi instituído o [Marco Legal de Startups e Empreendedorismo Inovador](#) (MLSEI), mediante a [Lei Complementar nº 182/2021](#). Esta introduz dispositivos regulatórios de interesse do ecossistema de *startups*. Os principais temas com potencial de construção de projetos são o *sandbox* regulatório e o mecanismo de compras públicas de *startups*. O MCTI tem feito a promoção desses instrumentos junto ao ecossistema brasileiro de *startups* e a órgãos governamentais.

As principais realizações de 2021 nos programas implementados pelo MCTI com a perspectiva de impulsionar o empreendedorismo e a inovação são apresentadas na Figura 3.3-3.

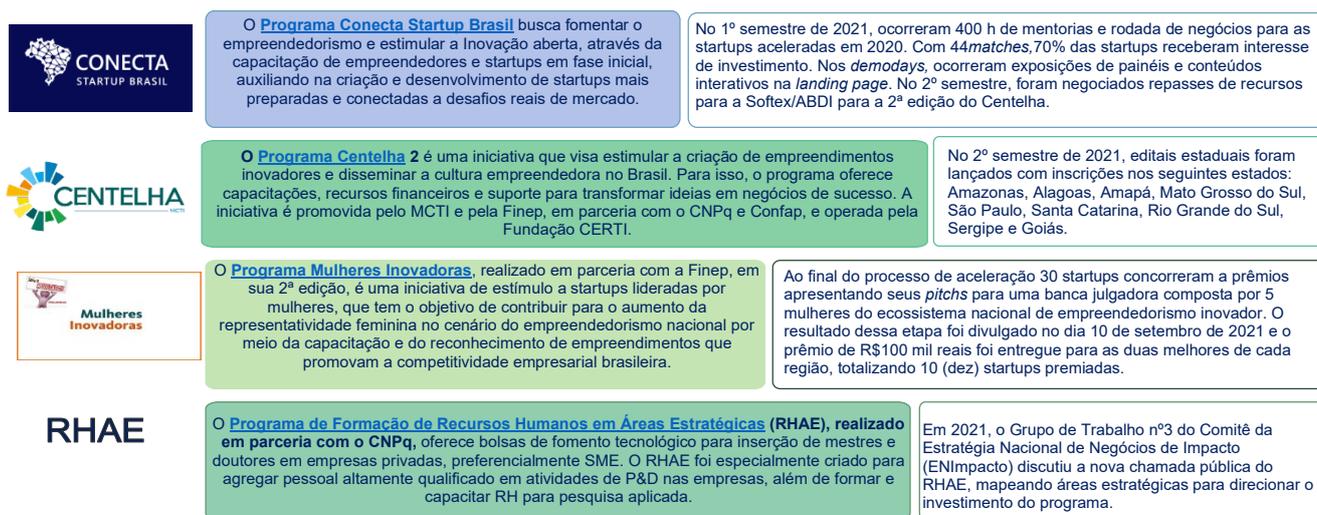


Figura 3.3-3: Resultados de Programas de Empreendedorismo e Inovação em 2021

3.3.2 Promoção da transformação digital

O MCTI disciplina a implementação da [Estratégia Brasileira para a Transformação Digital](#) do Governo Federal ([E-Digital](#)), cuja estrutura de governança foi instituída juntamente com o Sistema Nacional para a Transformação Digital (SinDigital) pelo [Decreto nº 9.319/2018](#), alterado pelo [Decreto nº 10.782/2021](#). A E-digital visa ao aproveitamento do potencial das tecnologias digitais para promover o desenvolvimento econômico e social, com inovação, aumento de competitividade, de produtividade e dos níveis de emprego e renda no País. Em 2021, iniciou-se a revisão da Estratégia com o primeiro ciclo de oficinas para obter sugestões, disponibilização de [Consulta Pública](#), que ficou aberta até 14 de janeiro de 2022, e coleta das ações estratégicas para elaboração do Relatório de Acompanhamento.

O ano de 2021 foi emblemático por marcar [30 anos da Lei de Informática](#), celebrados com eventos e homenagens a servidores e autoridades que participam da gestão desta política pública. Além disso, foi publicado um documento com os resultados alcançados e foi realizado o *Seminário 2021 de Resultados do Setor Brasileiro de Tecnologias da Informação e Comunicação* (TIC).

Com a finalidade de aprimoramento do marco regulatório da Lei de TIC, em 2021 foram emitidos normativos referentes à [Lei no 8.248/1991](#) (Lei de Informática), dentre os quais a [Portaria MCTI nº 5.275/2021](#), que estabelece critérios e procedimentos administrativos para a apresentação, análise, aprovação, liberação, acompanhamento, fiscalização e prestação de contas dos recursos aplicados no âmbito dos [Programas e Projetos de Interesse Nacional nas Áreas de Tecnologias da Informação e Comunicação](#) (PPI) considerados prioritários pelo [Comitê da Área de Tecnologia da Informação](#)

(CATI). Outro normativo a destacar é o [Decreto nº 10.602/2021](#), que versa sobre os requisitos para a fruição de crédito financeiro; as definições de atividades de PD&I no contexto da Lei de Informática; e definição de condições para sanções decorrentes de descumprimento dos requisitos, alterando o [Decreto nº 10.356/2020](#) e regulamentando dispositivos contidos na [Lei nº 13.969/2019](#).

Tabela 3.3-1: Quantidade por tipo de processo para habilitação de empresas na Lei de TIC

Em 2021, foi realizada análise de pleitos apresentados pelas empresas, para habilitação aos incentivos da [Lei de TIC](#).

A Tabela 3.3-1 relaciona as atividades desenvolvidas em 2021, por tipo de processo.

Tipo de Processo	Quantidade
Alteração de Razão Social de Incentivo	7
Bens Desenvolvidos no País	63
Cancelamento de Incentivo de IPI	10
Cancelamento de Incentivo de IPI - P&D	48
Cancelamento de Incentivo de PRODUTO	2
Habilitação - Inclusão de Novos Produtos	98
Habilitação - Proposta de Projeto	43
Reabilitação de Incentivo de IPI - P&D	12
Reabilitação de Incentivo de PRODUTO	1
Suspensão de Incentivo de IPI	2
Suspensão de Incentivo de IPI - P&D	27
Transferência de Titularidade de Bem Desenvolvido	4
Transferência de Titularidade de Incentivo	4
Total	321

Em relação à fiscalização do cumprimento da contrapartida de investimentos em PD&I pelas empresas incentivadas, a Tabela 3.3-2 apresenta a evolução de análises dos [Relatórios Demonstrativos Anuais](#) (RDA), meio pelo qual as empresas beneficiárias demonstram as atividades de PD&I, os resultados alcançados, e o cumprimento dos [Processos Produtivos Básicos](#) (PPB) relativos aos produtos habilitados. E, a Tabela 3.3-3 apresenta as contestações e recursos recebidos.

Tabela 3.3-2: Evolução da tempestividade na análise e fiscalização de RDA – Anos-Base 2018-2020

Ano Base	Recebidos	Analisados	Pendentes	Conclusão
2018	475	475	0	-
2019 ¹	480	343	137	30/04/2022
2020 ²	454	0	454	31/03/2023

¹ Os RDA do ano base 2019 foram submetidos em 31 de dezembro de 2020. Foi iniciada a fiscalização de uma amostra de 30 empresas e a análise de 313 RDA (cerca de 71% dos RDA encaminhados ao MCTI).

² Os RDA do ano base 2020 não tiveram as análises iniciadas, sendo preciso aguardar a finalização do processo de cumprimento de obrigações, com o envio de relatório e parecer das Auditorias Independentes em 28 de fevereiro de 2022.

Tabela 3.3-3: Contestações e recursos recebidos, analisados e pendentes por ano base

Ano-Base	Contestações apresentadas	Contestações analisadas	Contestações em análise ¹	Recursos apresentados	Recursos analisados
2006	101	94	7	1	1
2007	126	120	6	7	7
2008	164	157	7	8	8
2009	198	191	7	8	8
2010	250	243	7	42	42
2011	265	257	8	47	47
2012	293	287	6	53	53
2013	330	326	4	62	62
2014	357	354	3	72	72
2015	363	363	0	70	70
2016 ²	319	315	4	52	0
2017	35	35	0	0	0
Total	2.801	2.742	59	421	369

¹ As Contestações em fase de análise serão concluídas em 31/03/2022.

² Recursos Administrativos do ano base 2016 serão analisados até 30/06/2022.

Além da gestão da fiscalização, em 2021 foram credenciadas pelo [CATI](#), 51 instituições, conforme Tabela 3.3-4.

Tabela 3.3-4: Credenciamento junto ao CATI em 2021

	Instituições de Ensino e Pesquisa	Instituto ou Centro de P&D	Incubadoras de Base Tecnológica	Total
Total de pleito submetidos	48	12	3	63
Total de Deferimentos	45	3	3	51
Total de Indeferimentos	3	9	0	12

Acerca do [PPB](#), o MCTI é responsável pela análise das solicitações de fixação e alteração de PPB em grupo de trabalho coordenado pelo ME. Em 2021 foram aprovadas 58 portarias de alteração e fixação de PPB para bens de TIC; e 37 portarias de fixação e alteração de PPB para outros produtos e equipamentos, incentivados exclusivamente no Polo Industrial de Manaus.

Os [PPI](#) funcionam de modo similar a um fundo com aportes financeiros voluntários por parte das empresas beneficiárias da [Lei de TIC](#). O PPI tem o objetivo de fomentar projetos de alto valor agregado e com potencial transformador no ambiente nacional de TIC, sendo implementados por meio de ICT credenciada pelo [CATI](#). Atualmente, há seis Programas Prioritários, por linha temática, para a utilização dos recursos, quais sejam: IoT - Indústria 4.0; *Hardware Br*; Comunicações Avançadas; Saúde Digital; Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex); e o Programa Nacional de Microeletrônica (PNM Design). A Tabela 3.3-5 traz uma descrição resumida dos principais programas e projetos do PPI com seus respectivos valores.

Tabela 3.3-5: Programas e projetos fomentados pelo PPI

Nome do Projeto	Descrição	Valor do Investimento
Projeto LABelectron/LABFABER 4.0	Consolidar um “Laboratório-Fábrica” como base no “Laboratório de Desenvolvimento e Testes de Processos e Produtos Eletrônicos” obtendo uma estrutura de manufatura para a montagem de placas eletrônicas em pequenas séries e capacitação de RH para o desenvolvimento de projetos eletrônicos; desenvolvimento de ambiente de suporte à P&D, e capacitação de RH em tecnologias e conceitos requeridos para o desenvolvimento, domínio, prática e difusão de tecnologias centrais da Indústria 4.0.	R\$ 45.642.227,56
Residência em TIC -	Programa de Capacitação e Empreendedorismo com foco na formação profissional e com o objetivo de implementação de um modelo inovador e escalável de capacitação tecnológica de Pesquisadores e estudantes e formação para o empreendedorismo digital.	R\$ 135.804.908,83
P&D em Novas Tecnologias	Programa de PD&I com especial destaque para soluções de Inteligência Artificial, IoT, Computação Cognitiva, Computação de Alto Desempenho, <i>Big Data & Analytics</i> , Tecnologias em Nuvem, Cibersegurança e geração de conhecimento em áreas como arquitetura cognitiva, processamento natural de linguagem, aprendizado por reforço, representação do conhecimento e computação distribuída para facilitar o desenvolvimento de aplicações nas áreas prioritárias de Indústria e Saúde.	R\$ 38.803.959,00
RDS e Rede 5G integrada	Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento Conjunto em Segurança Cibernética, Redes de Comunicação definidas por <i>Software</i> - projetos cooperados, mobilizando pesquisadores de instituições brasileiras e instituições europeias, com foco no apoio à realização de pesquisas tendo como linhas temáticas redes de comunicação de dados, IoT, 5G e Computação em Nuvem e Segurança Cibernética.	R\$ 86.700.407,48
Projeto Brasil 6G	Desenvolver soluções avançadas para redes de comunicações móveis de 6ª geração para o setor de telecomunicações no Brasil, por meio de pesquisa científica, propondo soluções técnicas que possam ser incorporadas no futuro padrão destas redes e contribuir para a capacitação de RH nesta área.	R\$ 4.999.691,57
CI BRASIL	Programa de formação e capacitação de especialistas, qualificando-os a atuar no projeto de circuitos integrados para aplicações de mercado.	R\$ 7.990.000,00
Single board Computer	Desenvolvimento de família de plataformas computacionais implementadas em placa única (“Single board Computer”), com incorporação de componentes eletrônicos projetados no País, desde o SoC, até a pilha de software, passando pela placa de circuito impresso e processos produtivos.	R\$ 10.152.000,00
Projetos Embrapii	Programa de P&D com ênfase no apoio ao desenvolvimento de produtos, processos inovadores e tecnologias para aplicação em IoT, com potencial para fomentar o avanço da indústria 4.0 no País, mobilizando instituições credenciadas junto ao CATI e que integram a rede Embrapii.	R\$ 8.554.207,61
TOTAL		R\$ 338.647.402,05

Com a previsão de encerramento em janeiro de 2022 de parte dos incentivos do [Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores e Displays](#) (PADIS), o prazo de vigência foi prorrogado pela [Lei nº 14.302, de 7 de janeiro de 2022](#). Trata-se de incentivo que visa contribuir para a atração e ampliação de investimentos nas áreas de semicondutores e *displays*.

Dado o contexto mundial de escassez de semicondutores, acirrada pelo pós-pandemia, com a relativa fragmentação das cadeias globais de valor e tendência à estruturação de cadeias regionais como *hubs*, foi criado um grupo de trabalho de eletroeletrônicos, no contexto da rede colaborativa [Made in Brazil Integrado](#), que tem por objetivo elevar a competitividade das cadeias produtivas do setor automotivo nos mercados local e global. O grupo elaborou um plano que prevê a proposição de um novo PADIS, a partir do levantamento da oferta e demanda de semicondutores no País, em especial no setor automotivo e levantamento contínuo da demanda de circuitos integrados, bem como plano de ação para semicondutores, além de desenho de uma governança estruturada de caráter público-privado.

O MCTI, em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e apoio do CNPq e da Finep, estruturou a [Rede de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação](#) (NAGI Digital), com o objetivo de apoiar a gestão da inovação para a transformação digital do setor produtivo. Foram realizadas cinco oficinas relativas ao [alinhamento conceitual](#), de metodologias e tecnologias de gestão da inovação digital.

Outro grande passo foi dado com a instituição da [Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial](#) (EBIA) pela [Portaria MCTI nº 4.617/2021](#), alterada pela [Portaria MCTI nº 4.979/2021](#). A EBIA assumiu o papel de nortear as ações do Estado brasileiro em prol das ações voltadas à Inteligência Artificial (IA), no campo da pesquisa, inovação, desenvolvimento de soluções em IA e seu uso consciente e ético. A EBIA estabelece nove eixos temáticos; apresenta diagnóstico da situação da IA no mundo e no Brasil; os desafios a serem enfrentados; e oferece uma visão de futuro com um conjunto de ações estratégicas.

O MCTI em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e o [Comitê Gestor da Internet](#) (CGI), vem fomentando a criação de oito [Centros de Pesquisa Aplicada em Inteligência Artificial](#) (CPA-IA). Os CPA têm por objetivo realizar pesquisas básicas e aplicadas, trabalhando em parceria com órgãos governamentais e não governamentais. Visa gerar *startups* e contribuir para a formação de pessoal qualificado. Os centros serão apoiados por até 10 anos, conforme os resultados alcançados. Cada CPA-IA receberá R\$ 1 milhão por ano, e mais R\$ 1 milhão, como contrapartida da(s) empresa(s), totalizando R\$ 160 milhões.

Até o momento, foram divulgados os [seis primeiros CPA-IA](#), do [primeiro edital](#), nas áreas de saúde, agricultura, indústria e cidades sustentáveis: IARA - Inteligência Artificial Recriando Ambientes (USP); BIOS - [Brazilian Institute of Data Science](#) (UNICAMP); Centro de Excelência em Pesquisa Aplicada em Inteligência Artificial para a Indústria (SENAI BA); Centro de Pesquisa Aplicada em Inteligência Artificial para a evolução das Indústrias para o Padrão 4.0 (IPT SP); Centro de Inovação em Inteligência Artificial para a Saúde - CIIA-Saúde (UFMG); e, CEREIA - Centro de Referência em Inteligência Artificial (UFC). Em 2021, foi lançado o [segundo edital](#) para dois CPA-IA.

Para reforçar o interesse pelo tema IA entre os estudantes de graduação em Ciência da Computação e atrair jovens para estudos continuados em nível de pós-graduação *lato e stricto sensu*, foram disponibilizados R\$ 1,2 milhão para o [Programa de Bolsas de Iniciação Científica e Inteligência Artificial](#), por meio da [Chamada CNPq/MCTI/SEMPI nº 14/2021](#) para seleção de bolsistas.

Outra iniciativa neste tema é a [Parceria Global em Inteligência Artificial](#) (GPAI), da qual o Brasil faz parte do Conselho Diretor. A GPAI visa reduzir a lacuna entre a teoria e a prática, apoiando pesquisas de ponta e atividades aplicadas em prioridades relacionadas à IA. Em 2021 foi realizada a indicação de oito especialistas em IA, para desenvolverem projetos nos temas: IA responsável, e um subgrupo *Ad Hoc*: IA & Pandemias; Governança de Dados; Futuro do Trabalho; e Inovação e Comercialização.

Para a internalização e difusão da 4ª revolução industrial no País, conduzida pelo [Plano Nacional de Internet das Coisas \(IoT\)](#), existem as Câmaras 4.0. Instâncias multisetoriais que promovem a interação entre ambientes científicos e tecnológicos e o setor produtivo, ampliando os mecanismos de coordenação do MCTI. Merecem destaque neste contexto, os seguintes projetos apoiados pelo MCTI, em 2021:

Câmara das Cidades 4.0: foi lançada a [Plataforma Inteligente](#), com o objetivo de realizar um diagnóstico de maturidade e propor diretrizes e eixos de atuação para uma Política Nacional e Política Municipal para Cidades Inteligentes Sustentáveis. O diagnóstico possibilitará que interessados conheçam a realidade das cidades e colaborar com a transformação digital (Figura 3.3-4) e o desenvolvimento urbano sustentável local. O valor da primeira versão foi de R\$ 1 milhão.



Figura 3.3-4: Iniciativas da E-Digital

Câmara do Agro 4.0: houve apoio financeiro ao Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) no projeto “Ampliação do Período de Previsão Climatológica como Mecanismo de Alavancagem de Inovações e Desenvolvimento de Ferramentas e Serviços Multissetoriais”. O projeto visa a ampliação da estrutura computacional de processamento de dados, e melhorias no Centro de Computação de Alto Desempenho; a implementação do modelo de previsão *Consortium for Small-scale Modeling* (COSMO); a disponibilização web de prognósticos; e, a elaboração de plano de negócios para inovação e empreendedorismo nos segmentos usuários de dados agrometeorológicos, no valor de R\$ 6 milhões.

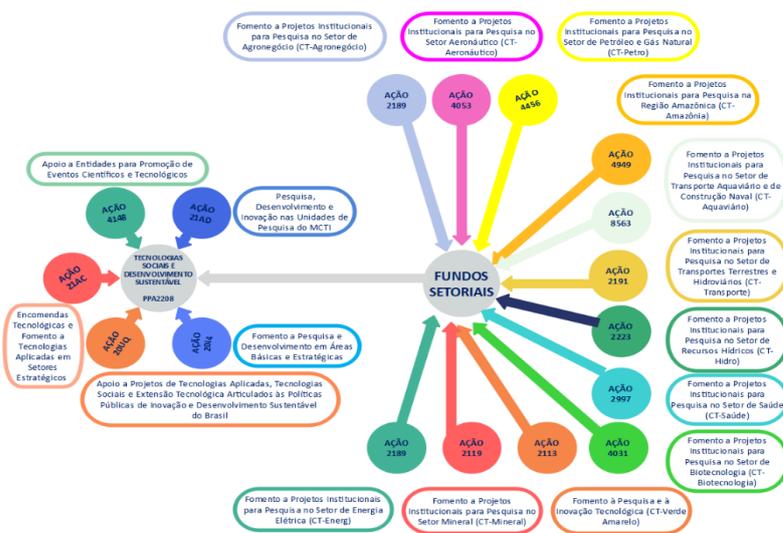
Câmara do Turismo 4.0: em parceria com a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), foi desenvolvido projeto, para desenvolver prova de conceito de uma plataforma de apoio a turistas baseada em IoT, que possibilite aos turistas o acompanhamento em tempo real das condições climáticas e a obtenção de imagens de um ponto turístico remoto à sua localização física.

Câmara da Saúde 4.0: apoiou o aprimoramento da [Plataforma Laura](#), que visa auxiliar as organizações de saúde a identificarem precocemente pacientes do sistema de saúde brasileiro com risco de deterioração clínica com foco em sepse. Apesar do avanço na sistematização de dados do “cuidado”, a acurácia ainda é baixa. Novas abordagens com IA podem otimizar a precisão preditiva e superar a acurácia dos modelos atuais. O projeto, no valor de R\$ 360 mil, envolveu ajustes nos algoritmos para atender a realidade dos hospitais e melhorou os processos dos pacientes hospitalizados.

3.4 Promoção do desenvolvimento de tecnologias sociais e aplicadas visando ao desenvolvimento sustentável

Um dos Objetivos Estratégicos institucionais do MCTI consiste em *Promover o desenvolvimento de tecnologias sociais e aplicadas visando ao desenvolvimento sustentável*. A Figura 3.4-1 reúne as principais ações orçamentárias do Programa 2208 do PPA 2022-2023 associadas à abordagem deste objetivo.

Figura 3.4-1: Principais ações orçamentárias para tecnologias sociais e desenvolvimento sustentável do PPA 2208



Nesta seção, são apresentados os principais resultados derivados dos esforços da SEMPI, SEPEF e de outras unidades da Rede MCTI.

3.4.1 Tecnologias sociais e desenvolvimento sustentável

As Tecnologias Sociais envolvem produtos, métodos, processos e técnicas desenvolvidos na interação com a sociedade, em especial com comunidades em situação de vulnerabilidade, tais como quilombolas, ribeirinhos ou atingidos por barragens, as quais podem ser reaplicadas em outros contextos, com a finalidade de propiciar oportunidades de inclusão produtiva e social. Iniciativas que utilizam o conceito de tecnologia social reúnem saberes populares com conhecimentos técnico-científicos, podendo abranger diversas áreas, dentre elas: saneamento, alimentação, educação, energia, habitação, renda, saúde e meio-ambiente.

Os resultados dos 59 projetos contemplados pela chamada de apoio a tecnologias sociais ([Chamada CNPq/MCTIC/MDS nº 36/2018](#)) foram apresentados no [II Seminário de Avaliação dos Projetos de Tecnologia Social](#), realizado em maio de 2021. O fomento teve por objetivo apoiar arranjos institucionais e interinstitucionais já atuantes no desenvolvimento e na reaplicação de tecnologia social, no âmbito da produção de bens e serviços. O evento obteve um panorama geral do andamento dos projetos, abordou os impactos da pandemia de Covid-19 na implementação dos mesmos e promoveu um canal de interlocução entre os coordenadores de projetos e os gestores públicos. A avaliação subsidiou os gestores no debate de uma agenda para tecnologias sociais em CT&I.

Um bom exemplo de tecnologia social e sua relevância refere-se ao Programa [Mover-se na Web](#), que diagnosticou áreas em Brumadinho, após o rompimento da barragem (agrupadas em 21 ações), e selecionou cinco projetos de P&D: Projeto Brumadinho *Open Data Lake & Analytics* (UFMG); Projeto Brumadinho *Coin* (UFF) - uma Moeda Ambiental Solidária; Plataforma Tecnológica de Financiamento Coletivo de Projetos Inovadores das Mulheres de Brumadinho - SuperAÇÃO Coletiva (IF Sudeste MG); Alerta Brumadinho - Solução Tecnológica para Denúncia de Crimes Ambientais em Brumadinho, MG (UTFPR); e Projeto Sistema de Monitoramento de Qualidade de Água de um Rio (IFPE). Em 2021, a SEMPI acompanhou os projetos desde o *front end* e viabilizou encontro com investidores, prestando mentoria para apresentação dos *pitches* e gerando conexões.

Em outra vertente, para superar os desafios de desenvolvimento sustentável nas cadeias produtivas, em 2021, foram apoiadas 23 iniciativas de desenvolvimento tecnológico e inovação nas cadeias produtivas de energia, biocombustíveis, petróleo e gás, transportes, recursos minerais, água e saneamento. Essas iniciativas envolveram a implementação de projetos, o lançamento de chamadas públicas, o estabelecimento de acordos de cooperação, publicações e a realização de capacitações e eventos, sendo estratégicas para a continuidade das ações de PD&I para o desenvolvimento sustentável. Dentre os projetos apoiados, merecem destaque: o [Mapeamento do Recurso Eólico da Margem Equatorial Brasileira](#); a continuidade do [Projeto REGINA](#) (*Rare Earth Global Industry and New Applications*); o “Desenvolvimento de Tecnologias Verdes para Extração de Cobalto e Níquel de Minérios Lateríticos por Biohidrometalurgia” ([BioProLat](#)), em cooperação com a Alemanha; o “Diagnóstico Sobre Tecnologias Utilizadas para Captação, Uso, Reuso e Descarte da Água na Lavra e Beneficiamento de Minérios no Brasil”; e, a realização de chamadas públicas para o [Programa Tropicalização](#) e para investimentos em [Plantas de Biogás](#), ambas do projeto [GEF Biogás Brasil](#).

Para exemplificar os efeitos o apoio do GEF, tem-se o projeto [Conexão Mata Atlântica](#), que reúne esforços do MCTI e dos governos de SP, RJ e MG, na proteção de unidades de conservação e incentivo à participação de proprietários de terras, no manejo sustentável da paisagem florestal, através de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), utilização de Sistemas Agroflorestais, atividades de restauração ecológica de florestas nativas e regeneração natural assistida da floresta. O projeto,

prorrogado até 2023, alcançou, até o momento, cerca de 16 mil hectares sob contrato de PSA, nos estados de SP e RJ, cerca de 900 hectares, em MG, e mais de 300 hectares de área certificada.

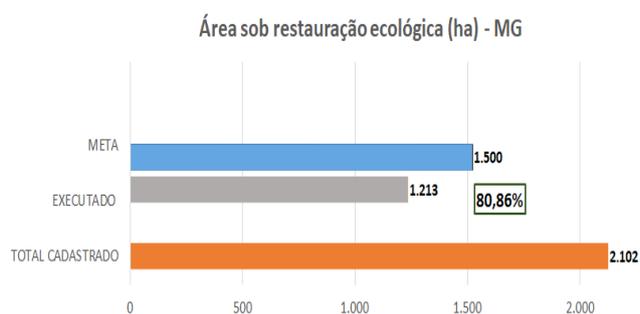
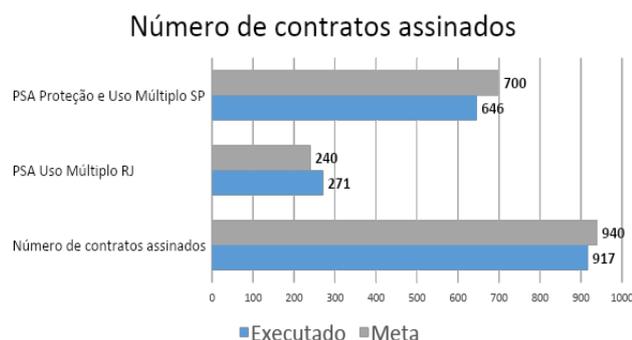


Gráfico 3.4-1: Contratos assinados de PSA no RJ e SP

Gráfico 3.4-2: Área sob restauração ecológica em MG

Face à dependência brasileira da importação de fertilizantes, foi criado um Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) ([Decreto nº 10.605/2021](#)), visando a elaboração do Plano Nacional de Fertilizantes 2050, lançado no início de 2022. O GTI visou combinar ações públicas e privadas para ampliar a produção competitiva de fertilizantes no Brasil (adubos, corretivos e condicionadores). O Plano prevê a ampliação da capacidade tecnológica como um dos pilares fundamentais e a redução da dependência do fornecimento externo, mitigando os impactos de possíveis crises nesse mercado. Ambas buscam assegurar a competitividade do agronegócio brasileiro, respeitando a regulação ambiental.

Ainda no campo da pesquisa para o setor mineral cabe mencionar, dentre outros, o lançamento do [Núcleo Temático de Estudos Aplicados às Questões Hídricas do Bioma Caatinga \(NUTEA\)](#), o lançamento do *e-book* [“Mineração urbana: conceitos e análise do potencial dos resíduos eletroeletrônicos”](#) e do [Prêmio Melhores Práticas em APL de Base Mineral 2020/2021](#).

3.4.2 Tecnologias aplicadas

O termo ‘tecnologias aplicadas’ engloba a aplicação de conhecimento técnico-científico e habilidades organizadas na forma de dispositivos, produtos, processos, técnicas, sistemas e, mecanismos de gestão que viabilizam soluções tecnológicas inovadoras. Enquanto a sociedade cria demandas para a invenção e aprimoramento do aparato tecnológico, a tecnologia aplicada proporciona avanços no desenvolvimento de bens de produção, de capital ou de consumo, assim como na prestação de serviços essenciais e de mercado, melhorando a qualidade de vida e equilíbrio socioeconômico ambiental.

O fomento à PD&I para a criação e implementação de produtos, dispositivos, metodologias, serviços e práticas de tecnologia assistiva é uma das diretrizes do [Plano Nacional de Tecnologia Assistiva \(PNTA\)](#), definidas no [Decreto nº 10.645/2021](#), que regulamentou o art. 75 do [Estatuto da Pessoa com Deficiência](#). O [Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva \(CITA\)](#), coordenado pelo MCTI, é o responsável pela apresentação, implementação e acompanhamento do PNTA. A Tecnologia Assistiva é um dos temas estratégicos do Ministério.

Para isto, o MCTI tem impulsionado o Centro Nacional de Tecnologias para Pessoas com Deficiência e Doenças Raras ([CNT-MCTI](#)), lançado em 2020, com a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), o Centro Brasileiro de Referência em Inovações Tecnológicas para Esportes Paralímpicos ([CINTESP.Br](#)). O CNT-MCTI é uma infraestrutura que integra, em rede, colaboradores, pesquisadores e laboratórios para o desenvolvimento de tecnologias assistivas. Em 2021, foram designados

representantes do MCTI para compor o Comitê Interministerial de Doenças Raras, criado pelo [Decreto 10.558/2020](#), por meio da [Portaria MMFDH n° 599/2021](#). Em 2021, as reuniões do Comitê tiveram como principal objetivo a elaboração do Plano de Trabalho disponibilizado para [consulta pública](#).

Durante a 18ª SNCT, o Centro Brasileiro de Referência em Inovações Tecnológicas para Esportes Paralímpicos ([CINTESP.Br](#)) apresentou protótipos avançados de tecnologias assistivas, dentre os quais a calha paralímpica para a bocha categoria BC3, o banco de arremesso e o elevador de piscina, utilizado para a transferência do paratleta da cadeira de rodas para a piscina. Destacou-se, ainda, a tecnologia de fabricação de cadeira de rodas personalizada, validada pelo paratleta Gustavo Carneiro, top 40 do *ranking* mundial do tênis em cadeira de rodas.

Em 2021, foi aprovado aporte adicional ao Plano Anual de Investimentos do FNDCT, no valor de R\$ 14,8 milhões, para novos projetos aprovados na Chamada Pública [MCTI/FINEP/SEMPLMS/SCTIE/DFIITS – Tecnologia Assistiva 06/2020](#), que permitiu a habilitação de 68 propostas e viabilizou aporte inicial de R\$ 57 milhões para 34 projetos selecionados ainda em 2020.

No campo dos insumos farmacêuticos e de medicamentos, o GT-Farma, criado pela [Portaria n° 2.792/2021](#), apresentou seus [resultados e plano de trabalho](#), com 28 ações elaboradas em conjunto com o setor de insumos farmacêuticos, incluindo a proposição de criação de um comitê de especialistas RedeFarma MCTI.

Na área de nanotecnologia, foi realizada a 3ª reunião do Comitê Consultivo de Nanotecnologia e Novos Materiais (CCNANOMAT), instituído pelo [Decreto n° 10.095/2019](#), ocasião em que o MCTI apresentou os dados sobre o capital humano no Brasil, destacando a sua necessidade e importância. No contexto da [Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia](#) (IBN), consideram-se ações estratégicas e estruturantes, entre outras, o Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias ([SisNANO](#)), as redes de P&D em nanotecnologia e do Sistema Brasileiro de Tecnologia ([SibratecNANO](#)), o Programa de Certificação de Nanoprodutos, a cooperação internacional em nanotecnologias e, por meio da [Portaria 4.964/2021](#), o Programa de Inovação em Grafeno – InovaGrafeno – MCTI.

Até dezembro de 2021, no âmbito do SisNANO foram investidos R\$ 5.515.827,00 em bolsas para a capacitação de RH na área e no suporte aos usuários dos laboratórios. O SisNANO já envolveu cerca de 160 empresas na atenção à requisição de serviços e projetos, mobiliou mais de 120 ações de divulgação, formação e/ou capacitação de RH e já teve 53 patentes depositadas. O [SibratecNANO](#) agrega 17 dos 23 laboratórios do SisNANO em duas redes específicas: Rede de Centro de Inovação em Nanomateriais e Nanocompósitos e a Rede de Centro de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores. Até 2021 o programa aplicou R\$ 10.314.791,64 e aprovou mais de 50 projetos de inovação de empresas em parceria com laboratórios do SisNANO.

Na cooperação internacional, tem-se o Centro Brasil-China de Pesquisa e Inovação em Nanotecnologia (CBCIN), instituído pela [Portaria n° 117/2012](#). É um centro virtual formado por uma rede cooperativa de ICT do Brasil e da China para ampliar o intercâmbio de P&D em nanotecnologia e aplicações de materiais nanoestruturados, incluindo a mobilização de empresas. No âmbito do CBCIN, foram apoiados 10 projetos executados em parceria entre os dois países. Em 2021 realizou-se [avaliação dos resultados](#) com apresentação do *e-book* CBCIN. Com o mesmo sentido tem-se também o [Centro Brasileiro-Argentino de Nanotecnologia](#) (CBAN), criado em 2005 por protocolo assinado entre os dois países, retomou suas atividades em 2021 com a apresentação do CBAN no [XX Encontro de Materiais Nanoestruturados e de Superfície](#), um dos mais importantes eventos argentinos na área e no [XIX Brazil MRS Meeting](#), o evento anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa em Materiais.

No campo da fotônica, foi instituída a Iniciativa Brasileira de Fotônica (IBFóton), por meio da [Portaria GABMI N° 4.532/2021](#), como principal programa estratégico para incentivo à Fotônica no País. A intenção é fortalecer ações governamentais na área, com foco na promoção da inovação na indústria

brasileira e no desenvolvimento científico, tecnológico. Na mesma trilha, foi instituído o [Sistema Nacional de Laboratórios de Fotônica](#) (Sisfóton-MCTI), por meio da [Portaria GABMI Nº 4.530/2021](#). Também foi publicada a [Chamada Pública CNPq/MCTI/SEMPI nº 01/2021](#), com o objetivo de selecionar e apoiar os laboratórios que integrarão o Sisfóton-MCTI. A iniciativa prevê o aporte de R\$ 5 milhões de 2021 a 2023. Foram selecionados, em 2021, 10 laboratórios e um laboratório integrador. O [resultado](#) da seleção foi publicado em julho de 2021. Também foram realizadas duas reuniões do Comitê Consultivo de Fotônica (CCFOTO), instituído pelo [Decreto nº 10.137/2019](#), onde foram apresentados os projetos realizados, bem como as ações previstas para o ano de 2021 e 2022.

Em comemoração ao Dia Internacional da Luz, 16 de maio, o MCTI promoveu o [Webinário MCTI – A Luz nossa de cada dia](#). O evento teve como objetivo a divulgação, popularização e difusão da importância da Luz para a sociedade moderna e a importância das tecnologias baseadas na luz na vida diária de todas as pessoas.

No plano internacional, o MCTI realizou, em parceria com o CNPq, uma chamada para Projetos de Cooperação Internacional em CT&I, no âmbito do BRICS, para a implementação do [Instituto Virtual de Fotônica do BRICS](#), previsto no Plano de Ação BRICS 2019-2022.

3.5 Ampliação da P&D na fronteira do conhecimento e disponibilização de produtos e serviços técnico-científicos relacionados ao meio ambiente

O mapa estratégico do MCTI, atualizado em 2021, traz um novo Objetivo Estratégico institucional, que consiste em *ampliar a P&D na fronteira do conhecimento e disponibilizar produtos e serviços técnico-científicos relacionados ao meio ambiente*.

Ao longo deste relatório já foram mencionadas diversas iniciativas que buscam externalidades positivas sobre o meio ambiente, mas também há fortes componentes de infraestrutura, fomento ou educação científica em favor da sustentabilidade.

O escopo aqui reúne ações orçamentárias conduzidas pelo MCTI, mas que estão vinculadas a Programas do PPA 2020-2023 de responsabilidade de outros ministérios. São eles: Programa 1058 – Mudança do Clima, do MMA; Programa 2218 – Gestão de Riscos e de Desastres, do MDR; Programa 6013 – Oceanos, Zona Costeira e Antártica, do MD; e, o Programa 6014 – Prevenção e Controle do Desmatamento e dos Incêndios nos Biomas, do MMA, que na LOA 2022 abrigou a ação orçamentária 20V9, anteriormente no Programa 1058 (Figura 3.5-1).



Figura 3.5-1: Ações orçamentárias de meio ambiente vinculadas a programas do PPA sob a responsabilidade de outros Ministérios

Aqui também se enquadram iniciativas de P&D para o meio ambiente que tenham fontes distintas ou arranjos institucionais afins. A seguir, apresentam-se resultados derivados dos esforços da SEPEF e de outras unidades da Rede MCTI.

3.5.1 Mudança do clima

O MCTI, por meio da SEPEF, coordena a elaboração das Comunicações Nacionais, documentos oficiais do governo brasileiro que informam à comunidade internacional o panorama da implementação da Convenção do Clima no País, além dos [Relatórios de Atualização Bienal](#) (BUR) do Brasil. Além disso, é responsável pelo [Sistema de Registro Nacional de Emissões](#) (SIRENE), instituído pelo [Decreto nº 9.172/2017](#) como instrumento oficial do governo no processo de Mensuração, Relato e Verificação (MRV) das emissões antrópicas de gases de efeito estufa (GEE).

Os relatórios do [Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas](#) (IPCC) têm mostrado a urgência do combate ao aquecimento global e suas consequências para o meio ambiente e a sociedade. O MCTI busca contribuir com o melhor conhecimento científico disponível para subsidiar as políticas públicas voltadas para a redução das emissões de GEE e à adaptação às mudanças climáticas.

Dentre as atividades desenvolvidas em 2021, destacam-se a finalização do [projeto Avaliação das Necessidades Tecnológicas para Implementação de Planos de Ação Climática no Brasil - TNA BRAZIL](#), que visa reforçar a capacidade técnica do governo brasileiro, por meio do desenvolvimento de uma avaliação abrangente das necessidades tecnológicas, para implementação de planos de ação climática no Brasil. Destacam-se, também, as atividades no âmbito do [Mecanismo de Desenvolvimento Limpo](#), voltadas à avaliação de propostas de projetos de redução de emissões de GEE que visam obtenção de créditos de carbono junto à Convenção do Clima. Tem-se ainda, a operacionalização no Brasil do Mecanismo de Tecnologia da Convenção do Clima, com a gestão, em 2021, da assistência técnica do [Centro e Rede de Tecnologia Climática](#), para proposta brasileira de necessidades para a implementação da Economia Circular no Brasil.

No âmbito da implementação da [Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima](#) no Brasil, o MCTI tem desenvolvido e atualizado periodicamente os inventários nacionais das emissões e remoções antrópicas, por fontes e remoções por sumidouros de GEE não controlados pelo Protocolo de Montreal. O último inventário foi publicado juntamente com a [Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção do Clima, em final do 2020](#). Em 2021, foi realizada a pesquisa de percepção pública sobre a mudança do clima e seus impactos, com enfoque na população em geral e em representantes de governos subnacionais, iniciativa importante para orientar medidas de fortalecimento da conscientização do público sobre a temática de clima. Tem-se ainda a elaboração da 6ª edição das Estimativas Anuais de Emissões de GEE, em fase de publicação e a tradução da versão oficial para o português do documento “[Mudança do Clima 2021 - Base Científica - Sumário para Formuladores de Políticas](#)” do IPCC. Em 2021, o SIRENE incorporou os dados relativos ao IV Inventário Nacional de Emissões de GEE, incluindo a desagregação das Emissões de GEE por Unidade Federativa, e disponibilizou o [Simulador Nacional de Políticas Setoriais e Emissões](#) (SINAPSE), ferramenta oficial para realizar projeção de cenários de implementação de políticas públicas setoriais e potencial de redução de emissões de GEE (Figura 3.5-2).

Na componente de adaptação, o [Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas \(AdaptaBrasil MCTI\)](#) é um instrumento para o planejamento de políticas públicas e de apoio à tomada de decisão com vistas a ampliar a resiliência da sociedade às mudanças climáticas. Em 2021, foi realizada a expansão da plataforma para todo o território nacional para setores estratégicos de recursos hídricos, segurança alimentar e energia, sem contar outras ações em andamento, como infraestrutura e saúde. O [AdaptaBrasil MCTI](#) traz consigo embasamento teórico e científico, com metodologia clara e transparente, disponível para consulta e contribuições de toda a sociedade.

INVENTÁRIO NACIONAL DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA DO BRASIL

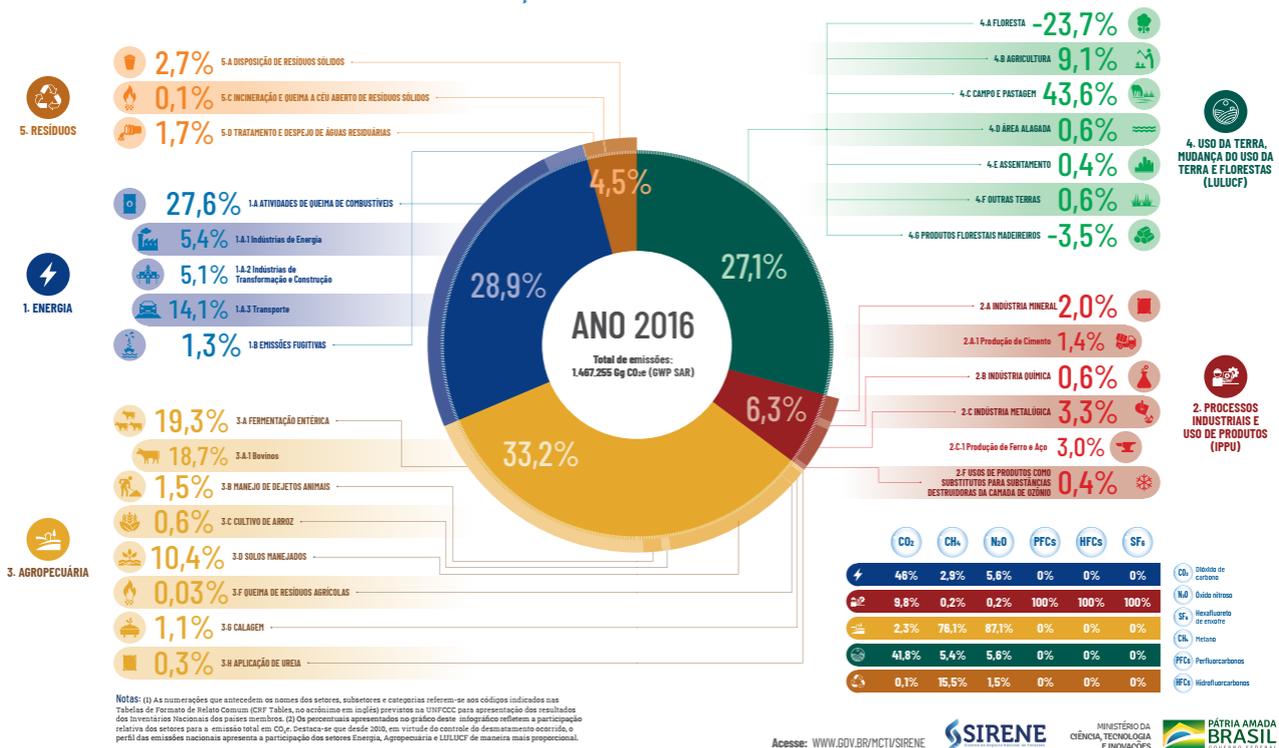


Figura 3.5-2: Infográfico dos resultados do inventário nacional de emissões para o ano de 2016

Fonte: www.sirene.mcti.gov.br

3.5.2 Gestão de riscos e desastres naturais

Através do [CEMADEN](#), o MCTI contribui com o monitoramento das áreas de alto risco de ocorrências de desastres, deflagrados por eventos hidrometeorológicos. Com esta função emite alertas, quando pertinente, com o intuito final de salvaguardar vidas. O CEMADEN se apoia no desenvolvimento, manutenção de uma Rede ambiental observacional que contempla a coleta de dados geotécnicos, pluviométricos, de descargas elétricas, de umidade do solo, entre outros, que permitam realizar o monitoramento e o envio de alertas de desastres naturais elaborados pelo Centro. Atualmente, o Centro monitora 1.038 municípios, sendo: 31 do Centro-Oeste, 333 do Nordeste, 117 do Norte, 403 do Sudeste e 154 do Sul. Os municípios monitorados têm histórico de registros de desastres decorrentes de movimentos de massa (deslizamentos de encostas, corridas de massa, solapamentos de margens e terras caídas, queda ou rolamento de blocos rochosos e processos erosivos) e/ou decorrentes de processos hidrológicos (inundações, enxurradas, grandes alagamentos).

Em 2021, o CEMADEN emitiu 2.722 alertas de riscos de enxurradas, enchentes, inundações e/ou deslizamentos de terra, os quais foram encaminhados ao Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD/MDR) e publicou 365 boletins de previsão de risco de desastres hidrogeodinâmicos. Publicou 36 boletins de impactos das secas focando três bacias hidrográficas estratégicas para o País (Cantareira, Três Marias e Serra da Mesa) e subsidiou o Programa Garantia Safra com informações sobre municípios impactados por eventos de secas na região semiárida brasileira. No âmbito do [Programa CEMADEN-Educação](#), realizou ações em 164 instituições, capacitando 7.500 pessoas. Além disso, publicou 64 artigos em revistas científicas indexadas nacionais e internacionais. Demais resultados são listados na seção 3.6.1.

As ações do CEMADEN em 2021 contribuíram para mitigar os impactos de desastres geohidrológicos, provendo sobretudo alertas antecipados de desastres, essenciais para a defesa civil nacional nas atividades de preparação, em momentos críticos como os ocorridos por ocasião das chuvas históricas na Bahia, no último mês de dezembro. Contribuíram igualmente assessorando instituições governamentais, com informações técnicas sobre diagnósticos e previsões associadas a escassez hídrica relevantes para atividades agrícolas, geração de energia hidrelétrica, abastecimento de água, entre outros. Cabe destacar os subsídios dados pelo CEMADEN ao [Programa Garantia-Safra](#), do governo federal, provendo informações para a identificação de municípios impactados por eventos de secas na região semiárida, essenciais para a avaliação de perdas na agricultura familiar.

3.5.3 Oceanos, zona costeira e Antártica

Em 2021, iniciou-se a [Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas](#), definida em 2017 para implementação até 2030 sob coordenação da [Comissão Oceanográfica Intergovernamental](#) (COI). A COI é parte da UNESCO, cujo representante científico do Brasil é o MCTI e, por isso, tem conduzido o processo de implementação da [Década da Ciência Oceânica no Brasil](#). Em dezembro, foi lançado o [Plano Nacional de Implementação da Década](#).

Foram fomentados projetos de ciência na escola, com a realização da [I Olimpíada do Oceano](#), o [II Fórum de Embaixadores do Oceano](#) e o [Projeto Escola Azul](#). Estes projetos foram implementados em parceria com a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), para escolas públicas e privadas de todo o Brasil.

Foi lançado o [Edital de Chamamento Público 31/2021](#) para processo seletivo de qualificação de OS para pesquisas oceânicas. A sua criação tem por objetivo trazer eficiência e efetividade na gestão de pesquisas oceânicas, consolidar a pesquisa nacional, expandir e compartilhar o conhecimento no tema e ampliar a captação de recursos para financiamento da pesquisa. A expectativa é de que a OS para pesquisas oceânicas integre ações de diversas instituições, a fim de potencializar os resultados dessas iniciativas, considerando a excelência da produção científica nacional.

Em abril de 2021 foi realizado o [Seminário “Marco 01 do Programa Ciência no Mar: Gestão de riscos e desastres”](#). No seminário de monitoramento das pesquisas sobre óleo no mar realizadas na Chamada Emergencial de 2019 e na [Chamada CNPq/MCTI nº 6/2020](#), foram apresentados resultados de 18 projetos de pesquisa contemplados nas duas [chamadas](#).

Em parceria com a Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos ([National Oceanic and Atmospheric Administration](#) (NOAA)), o MCTI realizou, em maio de 2021, a Oficina com o tema “pesquisa sobre óleo no mar ([Workshop on Oil Spill: Response and Restoration](#))”.

Em 2021, teve continuidade a implementação do projeto multilateral “Cooperação de Todo o Atlântico para Pesquisa Oceânica e Inovação” ([AANChOR](#)), que conta com a participação do Brasil, África do Sul, Portugal, Bélgica, Espanha, França, Alemanha, Argentina e Cabo Verde. O projeto visa fortalecer a cooperação para PD&I, especialmente das regiões do Atlântico Sul e Atlântico Norte, compreendendo as relações entre os oceanos, mudanças climáticas, sistemas de produção alimentar e de energia, e as dinâmicas de circulação entre oceanos, sobretudo em relação ao Ártico e Antártida.

O [Programa PROANTAR](#) é responsável pela gestão da pesquisa na Antártica e em 2021 avançou com a retomada das atividades de campo e uso dos laboratórios na [Estação Antártica Comandante Ferraz](#). Também foi realizada a 1ª reunião do [Conselho Nacional de Pesquisa Antártica](#) (CONAPA), instituído pelo [Decreto nº 10.603/2021](#). A divulgação científica sobre Antártica foi realizada com a produção de vídeos institucionais sobre o PROANTAR, material didático digital e impresso, jogos e multimídias sobre as pesquisas da ciência antártica.

3.5.4 Prevenção e controle de desmatamento e queimadas

O monitoramento do desmatamento e da queima da vegetação dos biomas que compõem o território nacional ocorre através de sistemas de análise de imagens de sensoriamento remoto de diversas resoluções espaciais e temporais, baseados em metodologias adequadas às características fisiográficas de cada bioma, para atender às necessidades de dados dos setores governamentais responsáveis pelo controle do desmatamento, do fogo na vegetação e da gestão territorial, serviço particularmente voltado para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Neste sentido, o Programa de Prevenção e Controle de Desmatamento e Queimadas do INPE produz mapas de áreas de desmatamento e de áreas de vegetação em estágios de regeneração para os biomas Amazônia, Cerrado, Caatinga e Pantanal, além de metodologias para estender estes produtos para os biomas Mata Atlântica e Campos Sulinos. Os mapas subsidiam o controle de desmatamento ilegal e a produção de relatórios de emissões de GEE por desmatamento e degradação florestal para fins de cumprimento de compromissos do País em acordos multilaterais. Executa-se o monitoramento do impacto do fogo na vegetação para apoiar atividades de controle no contexto da preservação ambiental e da redução de emissões atmosféricas decorrentes, destacando-se: detecção de focos, avaliação e previsão de risco de fogo, estimativas regionais da área queimada e da severidade da queima, e disseminação efetiva das informações aos usuários. Em 2021, os principais resultados obtidos foram:

- dois mapas anuais e 12 mapas agregados de supressão da vegetação nativa para os biomas Amazônia e Cerrado;
- continuação da construção da série histórica para os biomas Pampa, Pantanal, Caatinga e Mata Atlântica, de acordo com o cronograma do projeto Biomas;
- seis mapas bimestrais de *hotspots* da supressão de vegetação nativa para o bioma Amazônia; todos os dados de supressão da vegetação nativa produzidos foram disponibilizados na [Plataforma TerraBrasilis](#);
- elaboração de mapa inédito do desmatamento dentro das áreas de não-floresta e construção da série histórica para os municípios prioritários do bioma Amazônico;
- elaboração de mapas diários de análise e previsão do risco de fogo e de estimativa de área queimada com resolução de 1 km para todo País e de 30m para o Cerrado; estes dados foram utilizados para gerar relatórios e apresentados no [Portal Queimadas do INPE](#), atendendo instituições federais (IBAMA, ICMBio, Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional (CIMAN), Centro Gestor Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), Operador Nacional do Sistema Elétrico (NOS), Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)), secretarias estaduais de meio ambiente e outros múltiplos usuários, incluindo a mídia;
- "Boletim Semanal - Previsões meteorológicas e monitoramento de fogo na vegetação" para a Amazônia Legal, acompanhada de análise das condições e tendências de mudanças de cenário para reuniões semanais na Casa Civil.

Para alcançar esses resultados foram enfrentados desafios com restrição de pessoal, marco legal inadequado e cortes nos recursos orçamentários (cerca de 40%), superados com recursos extraorçamentários ([Projeto FIP-Cerrado](#)), encerrados em 2021. Assim, foi possível impactar positivamente as metas dos Resultados Intermediários do Programa 6014 do PPA 2020-2023, da seguinte forma:

- RI 0331: Mapas de Supressão da Vegetação Nativa: foram produzidos dois mapas contendo a área da vegetação nativa suprimida no intervalo agosto/2020 a julho/2021, para os biomas Amazônia e Cerrado (um mapa para cada bioma). Mapas de Recuperação da vegetação secundária: foi produzido um mapa de regeneração na Amazônia Legal. O mapa de regeneração no bioma Cerrado

tem previsão de entrega para junho/2022. Para fins de monitoramento da vegetação, é utilizado o ano de referência de agosto de um ano a julho do ano seguinte, período seco (com menor ocorrência de chuvas), quando há menos cobertura de nuvens.

- RI 0332: Durante o ano 2021, o [Programa Queimadas](#) teve condições de produzir todos os dados devido ao aporte de recursos extra orçamentários provenientes do projeto FIP-Cerrado, que permitiram a contratação dos recursos humanos, e desta maneira, concluir todas as atividades e produtos com sucesso. No período de 01/jan a 31/dez/2021 foram detectados 6.390 focos de fogo ativo na Amazônia pelo satélite de referência; 17.917 focos de fogo ativo na Caatinga; 62.728, no Cerrado; 18.832, na Mata Atlântica; 1.256, no Pampa; e 8.258 focos no Pantanal. Para acompanhamento dos resultados, recomenda-se consultar a [base de dados das queimadas](#) e os [painéis de monitoramento de ocorrência de focos de fogo ativo](#). Os dados para o monitoramento da ocorrência dos focos de fogo ativo em todos os biomas continentais brasileiros foram produzidos sistematicamente em 2021, com uso de recursos orçamentários externos ao Programa 6014, assim como recursos humanos e infraestrutura compartilhados por outras fontes.

Vale ressaltar as contribuições do [Projeto FIP Monitoramento Cerrado](#) para o desenvolvimento de Sistemas de Prevenção de Incêndios Florestais e de Monitoramento da Cobertura Vegetal no bioma Cerrado. O [projeto de monitoramento do cerrado](#) desenvolveu e aprimorou diferentes sistemas que afetam diretamente o monitoramento, prevenção e combate aos desmatamentos e incêndios florestais do Cerrado. Criou dois sistemas de monitoramento complementares ao Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite ([PRODES](#)) e Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real ([DETER](#) Cerrado) – Espelhamento de fogo CRS-UFMG e o *Deforestation Polygon Assessment Tool* ([Cerrado DPAT](#)) LAPIG-UFG. Além disso, incrementou dois sistemas do INPE – Risco de fogo e Emissões GEE; e elaborou novo mapa de fitofisionomia para o Cerrado.

3.6 Atuação das Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais

A [Rede MCTI](#) conta com 18 UP e seis OS, que atuam na ponta e desenvolvem produtos científicos e tecnológicos, contribuem para a formação de recursos humanos especializados, prestam serviços técnico científicos diretamente à sociedade e empresas, além de compartilhar infraestrutura multiusuária e acervos científicos e tecnológicos à comunidade científica.

São unidades vitais ao [SNCTI](#) que, além de realizar P&D com projetos estratégicos, desenvolvem tecnologias inovadoras e sustentáveis, ampliam o acesso à informação, contribuem com a popularização do conhecimento e mobilizam competências visando superar desafios nacionais. Além disso, subsidiam processos de tomada de decisão em temas relacionados à CT&I, por meio de estudos em prospecção e avaliação estratégica baseados em ampla articulação institucional.

Ao longo deste relatório já foram apresentadas diversas atividades derivadas da atuação das UP e OS em estreita colaboração com os órgãos específicos e singulares do MCTI. No item a seguir, são apresentados, de modo sintético, os principais resultados das UP vinculadas à administração direta do MCTI e, na sequência, agrupam-se os principais resultados das OS supervisionadas pelo MCTI.

3.6.1 Principais resultados das Unidades de Pesquisa (UP)

Dentre as 18 UP da [Rede MCTI](#), o INA e o INPP, incluídos pela [Lei nº 14.074/2020](#), estão em processo de estruturação. Por essa razão, a seguir apresentam-se apenas os resultados das 16 UP estruturadas.

A missão, visão e contribuição social das UP podem ser acessadas na página da [Rede MCTI](#). Ou, para conhecer melhor as UP e suas atividades, clique nos logotipos para acessar os respectivos portais web de cada uma dessas Unidades. As competências de cada UP são definidas nos respectivos regimentos

internos (Anexo 6.1) e envolvem a geração, aplicação e disseminação de conhecimentos, bem como o desenvolvimento de tecnologias e a promoção da inovação em suas respectivas áreas de atuação.

A atuação das UP é acompanhada e avaliada mediante TCG, instrumentos mutuamente pactuados entre o MCTI e cada UP. Os TCG são revisados anualmente, considerando-se as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor das Unidade (PDU) de cada Unidade. O PDU traduz seu planejamento estratégico do período em vigor e descreve os respectivos modelos de negócios, programas, atividades e metas institucionais. O apoio à execução dos PDU e avaliação das UP conta com vários órgãos colegiados, de caráter deliberativo ou consultivo, criados para contribuir com o processo decisório de condução de políticas públicas em CT&I. Dentre eles, podem ser citados: i) a Comissão de Coordenação do PCI; ii) a Comissão de Enquadramento do PCI; iii) os Comitês de Busca; iv) os Conselhos Técnico-Científicos; e v) o Comitê Gestor da Inovação. A seguir, além dos resultados, são apresentados, os *links* que dão acesso aos portais e principais documentos de planejamento (PDU), gestão (TCG) e acompanhamento (relatórios anuais) das respectivas UP.

 <p>Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas</p>	<p>Em 2021, o desempenho da UP nos critérios selecionados (produção científica, produção tecnológica e inovação e divulgação científica) foi relevante e superior ao ano anterior. Na formação de novos pesquisadores e produção de conhecimento de fronteira na área da Física, publicou 392 artigos em revistas indexadas; desenvolveu 15 processos e técnicas, com quatro depósitos de patente; e, coordenou 22 programas e atividades para a sociedade.</p>
<p>PDU 2017-2021; Regimento Interno; Processo de atualização de TCG: 01250.048546/2017-19; Página de TCG e Relatórios Anuais.</p>	

 <p>Cemaden Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais</p>	<p>Emitiu 2.722 alertas de riscos de enxurradas, enchentes, inundações e/ou deslizamentos de terra, encaminhados ao CENAD/MDR; publicou 365 boletins de previsão de risco de desastres hidrogeodinâmicos; 175 reuniões técnicas com <i>stakeholders</i> da área de hidrologia, meio ambiente, energia hidrelétrica e Defesas Cívicas (nacional, estaduais e municipais); coordenou 12 reuniões com mais de 75 instituições para avaliação e previsão de impactos de extremos de origem hidrogeoclimático com a publicação dos 12 boletins técnicos; publicou 36 boletins de impactos das secas, estes focando 3 bacias hidrográficas estratégicas para o país (Cantareira, Três Marias e Serra da Mesa); subsidiou o Programa Garantia Safra com informações técnicas sobre municípios impactados por eventos de secas na região semiárida; capacitou 7.500 pessoas em 164 instituições pelo programa CEMADEN-Educação; publicou 64 artigos em revistas científicas indexadas; dentre outras atividades de difusão científica e articulação institucional.</p>
<p>PDU 2019-2022; Regimento Interno; Portaria MCTI nº 3.441/2020; Processo de atualização de TCG: 01250.064899/2017-66; Página de relatórios</p>	

 <p>CETEM CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL</p>	<p>O Centro apresentou resultados que corroboram sua eficiência no atendimento às metas pactuadas em seu TCG. Em 2021, conduziu 36 projetos de PD&I; registrou duas patentes e obteve duas concessões de patentes. Apresentou 12 artigos em congresso, seis publicações não indexadas, 51 publicações indexadas, quatro capítulos de livros, três livros e nove séries publicadas. Produziu 145 relatórios e laudos técnicos; quatro pedidos de patentes. Organizou cinco eventos técnico-científicos e de divulgação e ensino; e participou em mais de 52 eventos (palestras, <i>lives</i>, feiras e exposições). Articulou nove projetos de cooperações internacionais e 37 nacionais.</p>
<p>Plano Diretor (PDU 2017-2022); Página de TCG e Relatórios; Regimento Interno; Processo SEI de atualização de TCG: 01250.053102/2017-03</p>	

 <p>CETENE CENTRO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO NORDESTE</p>	<p>Atuando com 11 laboratórios nas áreas de biotecnologia, nanotecnologia e computação científica, o CETENE prestou 440 serviços técnicos e especializados, do total de 461 solicitações. Expandiu de 28 para 55 os projetos institucionais que contam com o apoio de bolsistas do PCI. Pactuou 13 projetos de P&D em cooperação com: UFPE, Fiocruz, Instituto Federal Rio Grande do Norte (IFRN), UESB e UFOPA. Foram publicados 26 artigos. Também foram realizados simpósios com os principais atores do Sistema Regional de Inovação durante o ano de 2021, com a criação da Rede Nordeste de Inovação Tecnológica (ReNIT). Foram publicados 26 artigos.</p>
<p>Página de TCG e relatórios; Regimento interno: Portaria MCTI nº 3.429/2020; Processo SEI de atualização de TCG: 01202.000068/2017-31.</p>	



Com significativo incremento da sua produção científica, o CTI publicou 45 artigos científicos em revistas indexadas nas bases SCI e SCOPUS. A produção tecnológica e de inovação se expressa em: 107 processos e técnicas desenvolvidos; sete registros de propriedade intelectual no INPI; quatro patentes concedidas pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI); 50 cooperações nacionais com instituições públicas e privadas; dez cooperações internacionais; 21 empresas atendidas por meio de prestação de serviços tecnológicos; 33 ICT atendidas em cooperações e projetos de P&D; 41 hospitais e centros médicos atendidos com tecnologias 3D em 14 estados brasileiros (165 casos atendidos); 38 prestações de serviços tecnológicos para instituições públicas e privadas, bem como demandas internas. Organizou 11 eventos para difusão científica, noticiou 29 atividades no site do CTI; 61 divulgações em redes sociais; e, 36 participações em notícias de veículos de comunicação (entrevistas).

[PDU 2021-2025](#); [Página de TCG](#); [Regimento Interno](#); [Relatórios Gerenciais](#). Processo de atualização de TCG: 01241.000124/2017-71



Foram disseminados 93.600 itens de informação científica e tecnológica e concluídos os projetos: “Ciência Aberta: Projeto de P&D de ações para cooperação internacional em matéria de Ciência Aberta do IBICT; e “Acervo digital semântico da Funarte: Aplicação de novos modelos de organização e interconexão da informação dos acervos digitalizados do Centro de Documentação e Pesquisa (CEDOC). Funarte II”. Foram desenvolvidos mais cinco projetos; realizados sete cursos; desenvolvidos cinco sistemas: 1) VISÃO - Sistema Aberto de Observatório para Visualização de Informações; 2) OJS - *Open Journal System*; 3) OMP - *Open Monograph Press*; 4) Koha; 5) Dspace - Sistema para Construção de repositórios Institucionais Digitais, além de 2 *softwares*: “*Software Hipátia*”; e, “*Software Lavoisier*”; e um o “Observatório social Programa Nacional das Escolas Cívico-Militares (PECIM)”.

[PDU 2018-2020](#); Processo SEI de atualização de TCG: 01302.000193/2017-13; [Regimento interno](#) : [Portaria MCTI nº 3.443/2020](#)



Retorno de atividades presenciais e visitação pública chegando a 4.857 visitantes em dezembro (65% pré-pandemia). Retomada de eventos. Incremento de publicações, segurança sanitária e qualidade nos recintos e vias de visitação, atendendo um público geral: 18.069 visitantes de setembro a dezembro. Foram realizadas 25 palestras no "Ciclo de Seminários Científicos do INMA"; 42 palestras nos "Seminários PCI 2021"; 34 vídeos publicados no Youtube, 42 transmissões ao vivo, total 7.000 visualizações com 1.417 horas exibição com 266 inscritos no canal INMA. Foram realizados 479 novos registros coleção Zoológica e 628 na Botânica, total 98.036 no Museu de Biologia Profº Mello Leitão (MBML) (+1,14%). Foram publicados 54 artigos completos em periódicos; 74 artigos em publicações sem índice de impacto; quatro livros na área de biodiversidade e história da ciência. Foram contratados 18 novos bolsistas com Edital PCI 2021; selecionados três bolsistas pela Iniciativa Regenera; e, criado o Programa de iniciação científica (PIC).

[Planejamento Estratégico 2021-2030](#); [Plano 2020-2021](#); Processo de atualização de TCG: 01250.076275/2017-91; [Regimento Interno](#)



Formação de 53 mestres e 26 doutores distribuídos em nos cursos de pós-graduação do INPA. Publicação de 412 artigos científicos nas áreas de atuação do Instituto, sendo 341 publicações, no ano, em periódicos indexados nas bases WoS/SCI e SCOPUS. Total de 501 publicações em periódicos indexado no SCI ou em outro banco de dados, revistas de divulgação científica nacional ou internacional, congressos e capítulo de livros; 79 teses e dissertações publicadas; 45 processos, protótipos, *softwares* e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo nº de relatórios finais produzidos; 38 projetos; 136 exposições: 725 comunicados externos; 4.499 visitas; duas apresentações em eventos; 437 produtos de divulgação visual; 51 periódicos; seis livros; três materiais didáticos; 52 materiais multimídias; 65 participações em congressos e simpósios; 127 seminários e workshops; 36 treinamentos e cursos; 177 palestras.

[OUTROS LINKS](#): [Página de planos e Políticas](#); Plano Diretor ([PDU 2021-2025](#)); Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 3.445/2020](#); [Página de Relatórios](#); Processo SEI de atualização de TCG: 01250.075624/2017-58.



Destaca-se o início de operação do supercomputador EGEON e a ampliação da formação de recursos humanos qualificados, com 153 teses e dissertações defendidas e publicadas. Além disso, foram feitas 996 publicações, incluindo artigos de congressos e conferências, livros, excluindo teses, dissertações e patentes; publicação de 552 artigos indexados e 153 teses e dissertações publicadas; 792 atividades diretamente destinadas à divulgação, incluindo palestras, exposições, material/participação na mídia em geral, e assessoria a estudantes, professores e jornalistas. Também foram desenvolvidos 310 novos processos e técnicas.

OUTROS LINKS: [Página de planos diretores](#); Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 3.446/2020](#); [Página de TCG e relatórios](#). Processo SEI de atualização de TCG: 01250.008351/2017-36.



Implantação de unidades-piloto de aproveitamento bioenergético e fotovoltaico; elaboração do *roadmap* com mais de 300 participantes, especialistas das questões hídricas no bioma Caatinga; implementação do Sistema de Gestão Qualidade-SGQ para obtenção do ISO 17025 e reestruturação do laboratório; conexão e atuação ativa em parceria com atores do ecossistema para melhoria do Semiárido. Além disso foram realizadas: 36 publicações; 14 Acordos de Cooperação Técnica (ACT); cinco acordos de parceria; um Acordo de Cooperação em CT&I (ACT&I); um livro publicado; um manual técnico impresso; um material gráfico técnico impresso; organização ou participação em 80 eventos técnicos científicos; um depósito de patente.

OUTROS LINKS: Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 4.509/2020](#); Processo SEI de atualização de TCG: 01250.076260/2017-23.



O INT cumpriu as metas estabelecidas em seu Mapa Estratégico, baseado em seu PDU, relativas à produção científica, produção tecnológica e inovação e divulgação científica. Foram publicados 56 artigos; concluídos 56 projetos de P&D e serviços em 2021; e, depositados dez pedidos de proteção intelectual. Mais dez projetos de P&D foram pactuados, sendo: cinco com base na competência do INT em catálise e biocatálise; um com base na competência em corrosão, biocorrosão e degradação de materiais; três com base na competência em engenharia e design de produtos; e um tendo como base a competência em manufatura aditiva. Em 2021, foram contratados 86 serviços. Para difusão científica foram realizadas 11.502 inserções em mídias sociais (Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn e YouTube); 226 inserções na mídia; e 26 eventos, com destaque para: as Terças Tecnológicas; os Novos Futuros e a participação do INT na 18ª SNCT.

OUTROS LINKS: Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 3.472/2020](#), alterada pela [Portaria MCTI nº 4.238/2020](#); Processo SEI de atualização de TCG: 01250.047267/2017-38



Em 2021, destacam-se: 1) a renovação do ACT&I que envolve o [Telescópio Gemini](#) por mais cinco anos; 2) renovação, por mais cinco anos, do ACT&I do telescópio [PanEos](#), mapeador de detritos espaciais, no Observatório do Pico dos Dias (OPD/LNA); 3) aquisição de um novo telescópio de 80 cm para o OPD/LNA, duplicando a área coletora na classe de telescópios de 1 m; 4) o LNA entregou mais uma parte do cabo de fibras ópticas do espectrógrafo [Prime Focus Spectrograph](#) para o telescópio japonês Subaru; 5) aprovação R\$ 20 milhões do FNDCT para construção da nova infraestrutura do LNA no Parque Científico-tecnológico de Itajubá-MG; 6) início da construção do novo Laboratório de Filmes Finos para pesquisas nas áreas de filmes ópticos e nano filmes; 7) participação como Unidade de calibração do Centro de Utilização da Engenharia Biológica no Espaço (CUBES), um espectrógrafo em desenvolvimento pelo consórcio internacional ESO-VLT (*Very Large Telescope*). Ao todo, foram 18 projetos de desenvolvimento de instrumentação astronômica e conduzidas 25 parcerias nacionais e 13 internacionais. O OPD foi o único observatório da América Latina a operar na pandemia sem interrupções. Mesmo sem pós-graduação própria, foram concluídas seis teses e três dissertações com dados do LNA e publicados 44 artigos em revistas arbitradas internacionais.

LINKS: [Página do PDU e TCG](#); Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 3.453/2020](#); Processo SEI de atualização de TCG: 01250.047075/2017-21.



O LNCC avançou na busca de soluções de infraestrutura e respectiva captação de recursos mediante negociação de Acordo de Parceria com empresa estrangeira, com apoio da Consultoria Jurídica da União (RJ) e do NITRio; e elaboração de projeto para expansão da capacidade do Santos Dumont e de três supercomputadores da rede de processamento de alto desempenho. São destaques: a pesquisa e pós-graduação em modelagem computacional; a disponibilização do Supercomputador Santos Dumont; e o sequenciamento genético do vírus SARS-CoV-2. Foram 167 publicações científicas, sendo 93 artigos em periódicos e dez aprovados para publicação. Um *software* registrado e duas patentes depositadas. Nos 13 eventos realizados, compareceram cerca de 7,5 mil participantes. Foram disponibilizadas para a comunidade científica brasileira 12,2 milhões de horas de processamento de alto desempenho. O Laboratório de Bioinformática, também em apoio a prevenção e combate à Covid-19, sequenciou cerca de sete mil genomas e analisou cerca de 6,5 mil. A incubadora do LNCC graduou a empresa Nimers Corporation, apoiando três empresas residentes (Quipo Tech, NMED e MentorApp).

LINKS: [PDU 2018-2022](#); [TCG](#); Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 3.454/2020](#); Processo de atualização de TCG: 01209.000134/2017-11.



O setor educativo do MAST promoveu atividades educativas *online* via redes sociais (Instagram, Facebook, Twitter, Youtube e o próprio site do MAST), atendendo 72.081 pessoas. Foram produzidos vídeos, *podcasts*, *lives*, publicações, ações de mediação *online*, cursos *online* e exposição virtual. A produção científica superou a meta com 36 publicações (livros, capítulos de livro ou revistas indexadas), ressaltando temáticas urgentes, como a acessibilidade em museus, e a segurança e preservação de acervos de C&T. Foram preservados 8.000 itens, destacando-se nove arquivos históricos em organização; 12 arquivos históricos em tratamento de conservação-restauração; 55 instrumentos científicos registrados e 127 objetos conservados; e, aproximadamente, sete mil imagens captadas, tratadas e inseridas na base Zenith.

OUTROS LINKS: [Plano Diretor 2017-2021](#); [Página de TCG e Relatórios](#); Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 3.455/2020](#); Processo SEI de atualização de TCG: 01250.073634/2017-59.



Em 2021, finalizou-se a obra do Centro de Exposições Eduardo Galvão e o projeto expositivo para a exposição inaugural. Além disso, foram adquiridos: um tomógrafo; um gerador de nitrogênio; e, um novo sequenciador genético para melhoria no parque analítico da instituição. Foram produzidos 177 artigos científicos e um *software* foi registrado.

OUTROS LINKS: [PDU 2017-2021](#); [Página de TCG e Relatórios](#); Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 3.458/2020](#); Processo SEI de atualização de TCG: 01250.047741/2017-21.



Em 2021, o ON concluiu a construção de uma sala magneticamente blindada no Laboratório de Paleomagnetismo e Mineralogia Magnética (LP2M), habilitando-o a prestar serviços às indústrias do setor de exploração mineral, além de pesquisas diversas em Geofísica. O Laboratório de Desenvolvimento de Sensores Magnéticos (LDSM também ganhou capacidade operando conjuntamente a sala blindada para calibração de instrumentos magnéticos de navegação e prospecção, com potencial para ser acreditado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). No Laboratório Multiusuário Pool de Equipamentos Geofísicos do Brasil (LabPEG-BR), instalou equipamentos para aprimorar a prospecção de recursos naturais no solo; e no Laboratório de Astrofísica do Universo em Expansão acelerada (LAUEX) instalou sete servidores de alto desempenho para processamento dos dados do projeto internacional J-PAS (*Javalambre Physics of the Accelerating Universe Survey*). Até o momento, foram observados mais de 64 mil objetos astronômicos, sendo 90% galáxias e o resto estrelas do halo da Via Láctea. Em 2021, foram publicados 111 artigos científicos em revistas indexadas e 71 em periódicos não indexados. O ON prestou 12 serviços de calibração em tempo e frequência; 57 serviços de metrologia geomagnética; 237 serviços de sincronismo à Hora Legal Brasileira; 121 serviços de carimbo de tempo; e 31 atendimentos a empresas e instituições. Na difusão científica, destacam-se atividades virtuais, em especial as *lives* por meio do Canal no YouTube do ON; e eventos de observação remota do céu: "O Céu em sua Casa".

OUTROS LINKS: Plano Diretor ([PDU 2017-2021](#)); [Página de TCG](#); [Página de Relatórios](#); Regimento Interno: [Portaria MCTI nº 3.462/2020](#); Processo SEI de atualização de TCG: 01250.017270/2017-27.

3.6.2 Principais resultados das Organizações Sociais (OS)

No tocante às OS, de acordo com a Lei nº 9.637/1998, elas estão restritas a atividades dirigidas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, à proteção e preservação do meio ambiente, à cultura e à saúde. As seis OS vinculadas ao MCTI (Tabela 3.6-1) têm sua atuação e entregas reguladas por meio de Contratos de Gestão (CG). Estes abarcam um período de seis a dez anos, de maneira que os recursos repassados possuem natureza de fomento e se destinam à sustentação de todas as responsabilidades assumidas no instrumento, tais como pagamento de pessoal, manutenção e investimentos.

Tabela 3.6-1: Contratos de Gestão entre o MCTIC e Organizações Sociais – OS, em vigor

Organização Social	Assinatura do Contrato	Vigência do Contrato	Prorrogação
Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE	27/05/2010	01/07/2010 a 30/06/2016	31/04/2022
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais – CNPEM	17/09/2010	19/09/2010 a 30/09/2016	31/12/2022
Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial – EMBRAPPII	25/11/2021	25/11/2021 a 30/11/2030	NA
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM	20/04/2021	20/04/2021 a 30/04/2030	NA
Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA	30/06/2021	30/06/2021 a 30/06/2030	NA
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP	30/07/2021	30/07/2021 a 30/07/2030	NA

O acompanhamento dos CG é feito pela aferição periódica do andamento das ações e resultados apurados por metas e respectivos indicadores de desempenho, pactuados anualmente por meio de Termos Aditivos ao Contrato, na observação da qualidade dos resultados e alcance dos objetivos estratégicos alinhados às políticas de CT&I conduzidas pelo MCTI.

O Acompanhamento e a Avaliação dos CG são realizados com apoio de uma Comissão de Avaliação (CA) instituída por ato do Ministro de Estado, que se reúne ordinariamente para realizar o acompanhamento semestral e a avaliação anual dos resultados atingidos, nos termos da Lei 9.637 de 1998, do instrumento contratual e de sua Portaria de nomeação.

Além dos resultados, são apresentados, a seguir, os *links* que dão acesso aos portais e principais documentos de planejamento, gestão e acompanhamento das respectivas OS.

	<p>A carteira de projetos e serviços executados pelo CGEE é organizada nas seguintes Linhas de Ação: i) Estudos, Análises e Avaliações; ii) Articulação; iii) Apoio Técnico à Gestão Estratégica do SNCT&I; iv) Disseminação da Informação em CT&I; e v) Desenvolvimento institucional. Em 2021, foram pactuados mais de 15 produtos no âmbito do CG, oriundos de demandas apresentadas pelas diferentes secretarias do MCTI. O CGEE publicou o número 51 da revista Parcerias Estratégicas, que apresenta contribuições de atores do SNCTI para o fortalecimento da área no País; além de 21 publicações relacionadas aos trabalhos conduzidos pelo Centro; e, 41 eventos na sua área de atuação, além da participação na 18ª SNCT e na Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).</p>
<p>OUTROS LINKS: Plano Diretor; CG e Termos Aditivos; Relatórios Institucionais.</p>	

	<p>Pesquisadores do Brasil e do exterior utilizaram as sofisticadas instalações de pesquisa dos Laboratórios Nacionais do CNPEM para realizar experimentos impraticáveis em suas instituições de origem. O Centro também qualifica recursos humanos voltados à P&D em complexas técnicas laboratoriais que integram suas instalações abertas. Em 2021, foram 528 publicações científicas, indexadas na base <i>WoS</i> e, deste montante, foram contabilizados 285 artigos científicos de pesquisadores externos que utilizaram as instalações do Centro. Há 34 projetos de pesquisa vigentes em parceria com empresas, dos quais oito foram contratados ao longo de 2021. Atingiu um número recorde com 23 pedidos de proteção de propriedade intelectual neste ano. Realizou cinco eventos de capacitação, com mais de 1.000 participantes cada; e oito eventos de divulgação científica, que mobilizaram cerca de 3.000 participantes.</p>
<p>OUTROS LINKS: Página de Contratos de Gestão; Página de Relatórios de CG; Página de Relatórios da Comissão de Avaliação do CG (CACG)</p>	

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá



Em parceria com a Universidade Politécnica da Cataluña (Espanha), o IDSM implementou, a partir da tecnologia Providence, sistema de monitoramento da biodiversidade (fauna) automatizado e em tempo real, transformando a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá na primeira do mundo a dispor dessa tecnologia. Também construiu e reformou dois laboratórios no âmbito do projeto "Sistema Amazônico de Laboratórios Satélites MCTI (SALAS MCTI)", especificamente o Laboratório Satélite Vitória Régia, em Mamirauá, e o Laboratório Satélite Peixe-boi, em Amanã. Em 2021, foram 62 publicações científicas, sendo 53 artigos em periódicos indexados; oito capítulos de livros; e um livro. Realizou a 17ª edição do seminário anual de pesquisa e divulgação científica, o Simpósio sobre Conservação e Manejo Participativo na Amazônia (SIMCON); e participou da *Rio Innovation Week* e na 18ª SNCT.

OUTROS LINKS: Página de [Contratos de Gestão \(CG\)](#); [Relatórios de CG](#); Página de [Relatórios da Comissão de Avaliação do CG \(CACG\)](#).

impa



A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e a Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) são realizadas pelo IMPA, em parceria com outros órgãos da Administração Pública e entidades da sociedade civil, como parte do esforço para a disseminação da Matemática na sociedade. Foram 17.774.936 alunos inscritos na OBMEP 2021, com 488.426 acessos ao Portal da OBMEP. Em 2021, alcançou-se a média de 2,04 artigos científicos publicados por cada pesquisador, em revistas de circulação internacional e alto padrão científico – desempenho comparável com as melhores instituições dedicadas à pesquisa matemática do mundo. Na trilha do desenvolvimento tecnológico e inovação, criou o [Centro de Projetos e Inovação IMPA](#) (Centro Pi); e produziu 16 publicações técnicas e lançamentos de protótipos e *softwares* resultantes de P&D de novas tecnologias.

Plano Diretor 2021-2030; [Contratos de Gestão \(CG\)](#); Página de [Relatórios do CG](#); Página de [Relatórios da Comissão de Avaliação do CG \(CACG\)](#)



A EMBRAPII atua para induzir a cooperação entre ICTs e empresas industriais, explorando a sinergia entre ambas e estimulando a troca de conhecimentos e tecnologias. A premissa é de que tal aproximação contribui para o aumento da capacidade de inovação da indústria brasileira, por meio do desenvolvimento de projetos com maior conteúdo tecnológico e perspectiva de produzir maior impacto econômico. Em 2021, foram intermediados 351 projetos de PD&I, por 336 empresas, sendo dez projetos realizados com parceiros internacionais; 243 novas empresas firmaram contratos com as Unidades EMBRAPII (UE). Ocorreram 93 pedidos de proteção de Propriedade Industrial registrados; e 16 novas Unidades EMBRAPII foram credenciadas. No total, foram investidos R\$ 367,6 milhões em PD&I, sendo 49,1% de participação financeira das empresas, 33,3% da EMBRAPII e 17,6% das UE.

OUTROS LINKS: Página de [Contratos de Gestão e Relatórios](#) e outros documentos públicos.



A RNP disponibiliza infraestrutura com abrangência e capacidade suficientes para integração global da comunidade acadêmica, gerenciando a evolução da rede, no que diz respeito à segurança, ubiquidade e integração de seus sistemas. Também capacita RH para operação dos pontos de presença da Rede Ipê (fibra ótica) que interconecta os principais centros de pesquisas e universidades, e estes a redes acadêmicas estrangeiras. Em 2021, a ciberinfraestrutura (rede e conectividade) contou com: 327 novos campi conectados; inauguração de duas novas redes metropolitanas (Ponta Grossa/PR e Santa Maria/RS); incremento de 59% na capacidade agregada da rede Ipê (oito novas conexões de 100 Gb/s ativadas, passando do total de 1,2 Tb/s em 2020 para 1,9 Tb/s em 2021); incremento de 186% na capacidade internacional (passando de 210 Gb/s em 2020 para 600 Gb/s em 2021), a partir das novas conexões com Europa (Bella) e África. Foram conectadas 375 novas Unidades de Saúde da Família (USF); e, 91.247 chips entregues a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica matriculados em IES da rede federal. Em serviços e soluções em TIC, lançou o novo portal da [Plataforma NasNuvens](#) ofertando novo serviço de Diploma Digital; promoveu a inclusão do Eduplay e ampliação do Conferência Web e ICPEdu Certificado Pessoal; organizou o catálogo de serviços para P&D em TIC, tais como Testbeds da RNP e suporte para e-Ciência. Desenvolveu e atualizou sistemas e plataformas virtuais como: SiBBr; AdaptaBrasil; e Plataforma InteliGente MCTI; Plataforma Laura; e, PNIPE), já apresentadas no [item 3.1.1](#). Em 2021, depositou 15 pedidos de proteção da propriedade intelectual, sendo quatro marcas e 11 programas de computador; além de iniciar 12 novos pedidos.

Governança; [Contratos de Gestão e Termos Aditivos](#); [Relatórios do CG](#); [Relatórios da Comissão de Avaliação \(CACG\)](#).

3.7 Estruturação e viabilização financeira de projetos

A consecução exitosa de projetos de CT&I se depara com dois gargalos principais: o déficit de recursos financeiros para investimento em projetos de CT&I e a falta de sinergia, integração e visibilidade do conjunto de projetos e iniciativas do ecossistema do MCTI. Ambos os gargalos afetam negativamente a capacidade inovativa do País, com prejuízos de diversas ordens e desperdícios das potencialidades produtivas e competitivas da indústria nacional. O MCTI trabalhou ativamente junto ao Poder Legislativo para assegurar os meios para manutenção da capacidade e avanço das atividades de CT&I, incluindo o acompanhamento da criação da [Frente Parlamentar de Ciência, Tecnologia, Pesquisa e Inovação](#) e das discussões para o descontingenciamento de recursos orçamentários do FNDCT, dentre outras iniciativas, projetos de lei e propostas.

Atualmente, os investimentos em CT&I são imprescindíveis à retomada do crescimento econômico, especialmente para mitigar os impactos da Covid-19. Para implementar suas competências com efetividade, o MCTI propõe uma estrutura integrada e transversal de custeio e financiamento para CT&I, que consiste em um *framework* baseado no TRL – “*Technology Readiness Level*”, onde a maturidade da empresa e as fases de investimento são premissas básicas para o direcionamento de recursos, coordenação transversal e construção de trilhas, a fim de proporcionar sinergias, economias de escala e monitoramento de efetividade em todas organizações de apoio à CT&I.

3.7.1 Estruturação financeira de projetos

A [Rede de Viabilização Financeira](#) (REVIF) promoveu, por meio de um *webinar* a aproximação entre unidades vinculadas e entes privados de financiamento a CT&I nacional de importância, tais como: a [Anbima](#), [ABStartups](#), [BV Asset](#), [ABGI](#), [Santander](#), [Cotidiano Aceleradora](#), [EB Capital e Culturinvest Conecta](#). Desta forma, as unidades vinculadas foram municiadas de ferramentas para identificar e buscar o uso de instrumentos de mercado para o fomento a projetos de CT&I. O evento buscou, também, difundir a cultura de empreendedorismo e de elaboração de projetos orientados a mercado, contribuindo com a promoção do empreendedorismo e da inovação.

A [Plataforma InvestMCTI](#) é um *hub* de promoção de negócios, investimento, pesquisas e projetos de inovação no Brasil. A plataforma disponibiliza um catálogo de produtos e serviços, voltados a investidores, doadores, empreendedores, consultores de inovação e organizações multilaterais, conectando investidores a boas oportunidades de investimento, promove a articulação entre projetos nacionais qualificados e bem estruturados e as oportunidades de fomento, nacionais e estrangeiras. A Plataforma estimula a participação do setor privado no fomento de CT&I mediante o uso de instrumentos típicos de mercado, como fundos: patrimoniais, de PD&I, de Investimento e Participação, de *Venture Capital*, assim como instrumentos financeiros como debêntures incentivadas, operações de *equity*, investimento estrangeiro direto, dentre outros. Após o lançamento da Plataforma, em outubro, foram realizadas duas rodadas de apresentação e divulgação da plataforma e dos projetos de CT&I a investidores estrangeiros e nacionais, estreitando a relação entre estes.

Outra solução desenvolvida é o [Portfólio de Produtos Financeiros](#) (PPF), que mapeia e disponibiliza de maneira organizada, uma lista consolidada da oferta de recursos e editais de apoio à PD&I com maior foco em bolsas de estudo e de pesquisa, além de outros *grants*. Trata-se de projeto baseado em técnicas de raspagem de dados (*web scraping*) para captura automatizada de oportunidades de *funding*, técnicas de IA envolvendo aprendizado de máquina (*machine learning*), processamento de linguagem natural e aprendizado por reforço (*reinforcement learning*). A intenção é melhorar o processo de atualização das informações para a identificação e captação de recursos financeiros não-orçamentários, com a automatização da captura de fontes alternativas de financiamento para fomento da P&D.

A promoção dos Fundos Patrimoniais (*Endowments*) de CT&I, contou com três *webinars*, a saber: “[Aspectos Jurídicos para a Constituição de Fundos Patrimoniais \(Endowments\) de CT&I](#)”; “[A Governança Administrativo-Financeira de Fundos Patrimoniais \(Endowments\) de CT&I](#)” e “[A Captação de Recursos Privados para Fundos Patrimoniais \(Endowments\) de CT&I](#)”. As transmissões foram disponibilizadas ao vivo pelas redes sociais com mais de 4.000 visualizações. Gerenciamento e avaliação de projetos

O ciclo de gestão da [Política Nacional de Inovação](#) contou com a contribuição da SEFIP na elaboração do Modelo de Monitoramento e Avaliação e a Estruturação do Núcleo de Inteligência de Inovação, apoio técnico e administrativo da Câmara de Inovação, além da mencionada (item 3.3.1) aprovação da [ENI](#) e dos [Plano de Ações Temáticos \(Resolução CI nº 01/2021\)](#).

No que tange à análise e avaliação das políticas de CT&I, o [Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas \(CMAP\)](#), instituído pelo [Decreto nº 9.834/2019](#), selecionou o FNDCT para o ciclo avaliativo de 2021. No âmbito interno, está em curso o desenvolvimento de um Modelo de Análise e Avaliação de Políticas de CT&I, como suporte ao PEI, bem como, o mapeamento destas políticas, indicando sobreposições e necessidades de alinhamento (Figura 3.7-1).

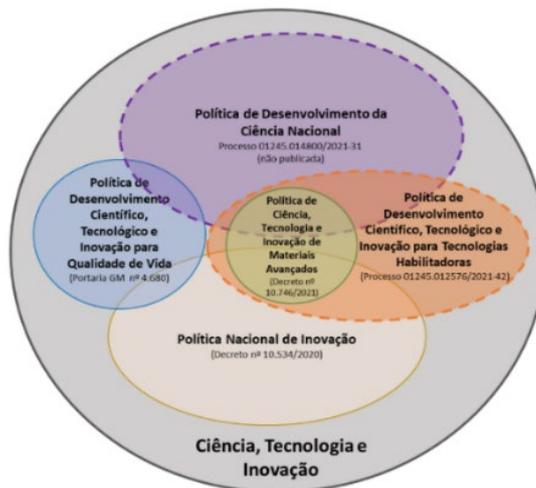


Figura 3.7-1: Mapeamento de políticas de CT&I

Ao longo de 2021, num esforço coletivo das equipes da rede MCTI, foi possível mapear e inserir 269 iniciativas no Portfólio de Projetos do MCTI, por meio do sistema SIGE3P, um incremento de mais de 160 iniciativas, em relação ao ano de 2020, conforme Figura 3.7-2. Destaca-se a inclusão de 110 iniciativas das Entidades Vinculadas do MCTI, viabilizadas a partir de ações realizadas no âmbito da Rede de Escritório de Projetos (PMO) do MCTI, que incluem *workshops*, pareceres técnicos e capacitações.

Esse ambiente, organizado em rede com foco em projetos, tem a vantagem de propiciar descobertas, experimentos e aprendizado. Exemplo disso, as Comunidades de Práticas e Gestão de Lições Aprendidas, por meio do Sistema de Gestão do Conhecimento (SGC) (Figura 3.7-3), servem de ferramenta de gestão do conhecimento e informação da Rede de PMO. O resultado são melhorias de gestão do Portfólio de Projetos e aumento da maturidade e expertise dos participantes.



Figura 3.7-2: Portfólio de Projetos do MCTI



Figura 3.7-3: Visão geral das Comunidades de Práticas com foco em Projetos

É uma contribuição para o aperfeiçoamento da governança e gestão corporativa, na medida em que consolida e dá visibilidade ao portfólio de projetos do MCTI (Gráfico 3.7-1), dissemina boas práticas em gestão de projetos e eleva a cultura e a maturidade do órgão.

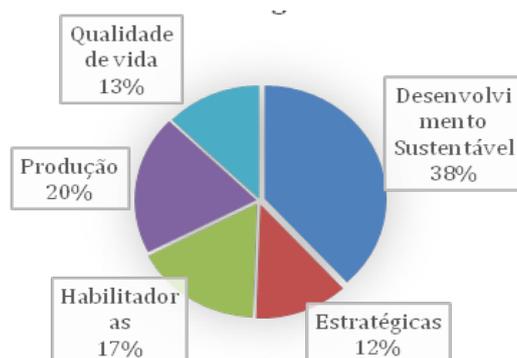


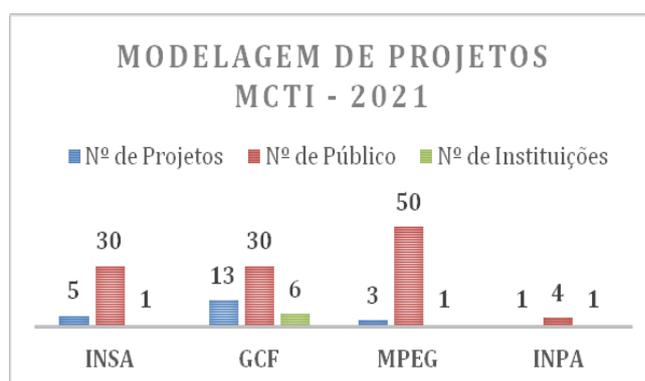
Gráfico 3.7-1: Distribuição das iniciativas por temas prioritários

Em 2021, foi implantado o Plano de Modelagem de Projetos para Viabilização de Financiamento, com atuação em três linhas: i) Programa de Modelagem para Viabilização de Financiamento; ii) Eventos de Modelagem para Viabilização de Financiamento; e iii) Projetos de Modelagem para Viabilização de Financiamento (modelagem *stricto sensu*). Na primeira linha, foi criado um Portal de Modelagem de Projetos, em fase de protótipo, contendo guia para elaboração de projetos para captação de recursos, banco de projetos modelados pelo MCTI (com casos de sucesso de captação de recursos de Unidades de Pesquisa), tipos de *templates* e repositório com os projetos enviados por proponentes.

Como resultado, foram modelados 22 projetos de instituições vinculadas ao MCTI, membros da Rede de Escritório de Projetos (Gráfico 3.7-1), contando com o envolvimento de mais de cem colaboradores e parceiros e de nove instituições do ecossistema de CT&I.

Como exemplo, aponta-se a modelagem do HUB de Inovação no semiárido, projeto do INSA a ser financiado pela Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf). Nesse caso, a fase de captação de recursos foi finalizada ainda em 2021, sendo considerado um dos casos de sucesso da Modelagem de Projetos do MCT.

Gráfico 3.7-2: Controle projetos modelados - 2021



Para a implementação da *Delivery Unit* (DU) do MCTI, em 2021 foi elaborado o Plano de Unidade de Entregas, com um ensaio sobre o conceito de DU adaptado ao ecossistema do MCTI e protótipos dos instrumentos de DU, com base em um projeto-piloto no INPE, no qual foram mapeadas seis entregas prioritárias, vinculadas ao [Programa Queimadas](#). Uma vez implantada, a DU do MCTI será uma unidade responsável por acelerar entregas de impacto, no âmbito da PMO.

3.7.2 Resultados da aplicação de recursos do FNDCT

Em sintonia com o esforço do governo federal no aprimoramento e efetividade das políticas públicas, a Finep tem avançado na implementação do sistema integrado de avaliação de resultados e impactos, alinhado com o [Modelo de Avaliação Global do FNDCT](#) (MAG). Em 2021, foi feito *benchmarking* com ICT públicas, visando situar a proposta metodológica de avaliação de resultados e impactos da Finep em relação às melhores práticas internacionais. Adicionalmente, tem promovido a internalização da capacidade de avaliação junto aos colaboradores e na implementação dos processos operacionais, para que a prática de monitorar e avaliar seja absorvida pelo órgão.

3.7.2.1 Recursos não reembolsáveis aplicados a CT&I

O apoio à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico, orientado pelas [prioridades estabelecidas pelo MCTI](#), se dá por meio de chamadas públicas e encomendas voltadas às ICT, públicas ou privadas sem fins lucrativos voltadas para a pesquisa científica, tecnológica, e o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos. Em 2021, foram contratados 90 novos projetos com ICT, totalizando R\$ 109,6 milhões, dentre os quais destaca-se:

Centro Nacional de Vacinas (Demanda: Encomenda do CT-Infra)

Transformação do CT-Vacinas (Centro de pesquisa e produção de vacinas da Universidade Federal de Minas Gerais) em Centro Nacional de Vacinas. Quando finalizado, o CN Vacinas instalado no Parque Tecnológico de Belo Horizonte atrairá para seu entorno parcerias de empresas de biotecnologia para o desenvolvimento de kits de diagnóstico, pesquisas de proteínas, ácidos nucleicos relacionados às vacinas (DNA e RNA), produção de insumos biológicos, realização de ensaios pré-clínicos de toxicidade e clínicos visando o registro de produtos junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).



Como parte da estratégia do MCTI de produção de vacinas de segunda e de terceira geração, de DNA, de RNA e de proteínas recombinantes, o CN Vacinas ampliará a capacidade do País e seu desenvolvimento prevê um grande potencial de pesquisa, parcerias públicas e privadas, transferência de conhecimento, formação de pessoas, prestação de serviços e geração de *spin-offs*.

Dos projetos concluídos em 2021, destacam-se:

Radar Saber M200 (Demanda: Encomenda Transversal)

O SABER M200 é um radar de vigilância de longo alcance (200 km) para defesa antiaérea de média altura (até 15 km) composto por: um radar primário, o P200, capaz de detectar aeronaves não cooperativas, com varredura 100% eletrônica; quatro painéis; e um radar secundário, o S200, baseado em um sistema de interrogação de aeronaves cooperativas e geralmente empregado no controle de espaço aéreo comercial e militar.



Esta P&D fez parte da família de radares desenvolvida pelo Centro Tecnológico do Exército (CTEx) em parceria com a Embraer Defesa, cujo desenvolvimento permitiu que o Brasil seja capaz de produzir radares com tecnologia 100% nacional. Esse novo radar deverá ser empregado na vigilância e alerta antecipado em baterias e grupos de artilharia antiaérea ou, ainda, em atividades de controle de tráfego aéreo ou de vigilância de fronteira, embarcando as mais atualizadas tecnologias, disponíveis em poucos países.

Biblioteca de Obras Raras e Coleções Especiais (Demanda: Carta-convite do CT-Infra)

A Biblioteca de Obras Raras Fausto Castilho (Bora), para onde foi transferido o acervo da antiga Diretoria de Coleções Especiais e Obras Raras da Biblioteca Central Cesar Lattes (CEOR/BCCL) da Unicamp, conta com 3.500 m², projetada de acordo com as exigências técnicas de conservação de acervos especiais para que as coleções estejam protegidas dos danos causados por umidade, incidências de luz solar, oscilações de temperatura e ações de agentes biológicos, dentre outros quesitos. A nova estrutura tem capacidade para manter um acervo de até 300 mil volumes. Hoje, o acervo destinado ao local tem cerca de 140 mil itens, sendo cinco mil obras raras, e 26 coleções especiais, com obras doadas à Unicamp. A Biblioteca Bora conta, ainda, com equipamentos especiais para digitalização de obras que já estão em domínio público, que serão disponibilizadas para consulta no formato digital.



Centro de Ciências Ambientais e Ecologia Aplicada (Demanda: Edital do CT-Infra)

Conclusão do Laboratório Multiusuário: Centro de Ciências Ambientais e Ecologia Aplicada da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Essa infraestrutura de P&D viabilizou a consolidação de um grupo de laboratórios multidisciplinares, dedicados a estudos em Ciências Ambientais e Ecologia Aplicada e em Conservação de Recursos Naturais. O resultado foi a integração da pesquisa em recursos de biodiversidade aos demais ramos da área ambiental, envolvendo ações de diagnóstico, análise, avaliação, monitoramento, treinamento, planejamento e manejo em níveis local, regional e nacional de recursos naturais fundamentais para o desenvolvimento social, econômico brasileiros e para a soberania nacional.



Fixador Externo de Atuação Automática - *Quartz Hexapod System* (Edital Viver sem Limites)

O projeto executado pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e pela empresa SELAZ Indústria e Comércio de Aparelhos Biomecânicos Ltda. buscou o desenvolvimento de um fixador externo (prótese) servoatuado de forma automática, capaz de realizar correções de deformidades complexas, reabilitações e reconstruções ósseas em geral, resultando em um produto ainda indisponível no mercado ortopédico. O *Quartz Hexapod System* é o primeiro fixador *Hexapod* 100% nacional que possibilita a correção de deformidades ósseas complexas de forma mais simples e precisa, permitindo que o cirurgião programe efetivamente qualquer movimento entre dois segmentos ósseos. A montagem é composta por dois anéis conectados entre si por seis suportes ajustáveis, conceito baseado na Plataforma de *Gough-Stewart*.



3.7.2.2 Apoio ao desenvolvimento tecnológico e à inovação de empresas

O instrumento de apoio nesta modalidade é a subvenção econômica, cujo objetivo principal é o compartilhamento dos riscos do desenvolvimento tecnológico de produtos, serviços e processos, visando a solução de desafios tecnológicos ou sociais do País. Os recursos são concedidos a empresas, pela Finep (subvenção direta) ou por parceiros (subvenção descentralizada), por meio de seleção pública. Em 2021, foram contratados 52 projetos de subvenção, no montante de R\$ 76,7 milhões.

- a) **Subvenção direta:** destacam-se dois projetos, o primeiro com execução iniciada em 2021 e o segundo concluído neste ano:

Sistema inovador para monitoramento preditivo de instabilidades estruturais em barragens de rejeitos de mineração (Demanda: Edital Inova Mineral)

A empresa AFC Geofísica Ltda. desenvolve um sistema geofísico inovador de monitoramento em tempo real que compreende o mapeamento de propriedades físicas que têm maior relação com as causas dos rompimentos das barragens de rejeitos e não com os seus efeitos. Com isso, será possível a antecipação de ações corretivas já que possibilitará monitorar, em tempo real, as variações que indiquem mudanças na estabilidade das barragens, antes mesmo que as movimentações no terreno ocorram, evitando, assim, acidentes como os de Mariana e de Brumadinho.



O projeto destaca-se pelo viés socioambiental e pelo empreendedorismo inovador da empresa no desenvolvimento de soluções inéditas para tratar de um problema que mobiliza toda a sociedade no Brasil. Em 2021, foram realizadas as atividades para a obtenção da prototipação experimental, simulando uma operação real. Os ensaios, medições e testes realizados mostraram-se satisfatórios para prosseguimento das próximas etapas do projeto. O mérito desta iniciativa encontra-se na perspectiva de uma solução preditiva que se antecipa e evita acidentes, cujos impactos ceifam vidas, destroem o meio ambiente e inviabilizam o desenvolvimento econômico e social de cidades inteiras.

Desenvolvimento tecnológico, qualificação tecnológica e implantação de unidade fabril da Akaer Engenharia S.A. (Demanda: Edital Inova Aerodefesa)

Estruturação da Akaer como uma empresa fornecedora de primeiro nível ("Tier 1") atuando no mercado global, fornecendo segmentos ou componentes de aeroestruturas, sistemas mecânicos, engenharia (estrutural, sistemas embarcados, manufatura e industrialização) e serviços especializados associados (ex.: modernizações de aeronaves, conversões de aeronaves, reparos especiais etc.).



O termo "Tier 1" está relacionado com a cadeia de suprimentos. Neste modelo de negócio o fabricante principal (*Original Equipment Manufacturer* – OEM é responsável pelo produto final), em vez de projetar e fabricar todos os componentes internamente (no caso de um avião, com múltiplos itens), compartilha os riscos de desenvolvimento, fabricação e montagem com seus parceiros fornecedores, para que estes possam entregar os componentes necessários. Ou seja, a responsabilidade de projeto, fabricação, montagem, integração e gerenciamento de subfornecedores ("Tier 2") destes subsistemas é do fornecedor "Tier 1". Quanto mais alto é o "Tier", mais simples e básico é o componente (ex.: Tier 3 poderia ser um fornecedor de aço e vidro; Tier 2, de janelas; Tier 1 de portas com janelas; e a OEM montaria o avião).

A Akaer era inicialmente empresa de escritório, focada apenas no projeto e desenvolvimento para o setor aeronáutico, sem unidade fabril. Em 2021, a Akaer teve a infraestrutura, a qualificação e a certificação necessária para atuar na indústria aeronáutica. Os impactos são a geração de empregos de maior qualificação e o adensamento da cadeia produtiva aeronáutica brasileira.

- b) **Subvenção descentralizada:** destacam-se dois projetos, o primeiro com execução iniciada em 2021 e o segundo concluído neste ano. Por meio de parceiros estaduais, a operação é descentralizada com foco em temas de interesse local e no apoio a micro e pequenas empresas, fortalecendo os sistemas de inovação estaduais. Esses objetivos são alcançados por meio dos programas Tecnova e Centelha. Entre os projetos apoiados pelo Programa Centelha, destacam-se:

Thoth Automation Technology (BA/Salvador)

Área de negócio: Automação; **Setor:** Transporte, Logística e Mobilidade, Eletro e Eletrônico. **Sobre:** É uma empresa que atua nas áreas de automação, elétrica e desenvolvimento de *software*, com soluções de baixo custo visando ao aumento da produtividade dos clientes.

Produto: Sistema de Monitoramento de Produção via Identificação por Radiofrequência (RFID) para Pequena e Média Empresa (PME). A solução proposta é um *case* compacto, de design único com um sistema eficiente e integrado com leitor, antena, multiplexador e *General Purpose Input/Output* (GPIO), de baixo custo, customizável e tecnologia patenteável, a fim de ampliar o acesso ao RFID às indústria de micro a médio porte do setor têxtil, vestuário e calçados, que podem expandir o setor logístico e diversificar a atuação em outros segmentos industriais, atuando em toda cadeia logística, tornando a indústria 4.0 realidade para este público.



Co-Fab -Coletivo Labor, Produção Cultural, Design e Urbanismo Ltda. (MS/Campo Grande)

Área de negócio: Design; **Setor:** Social, Marketing e Mídias, Economia Criativa. **Sobre:** Estúdio de arquitetura, design e fabricação digital.

Produto: A produção é dividida em duas áreas: o desenvolvimento de produtos e a prestação de serviços. A partir da fabricação digital, pretende-se desenvolver uma linha de mobiliários minimalistas, autênticos por terem como diferencial: design autoral; rápida produção; rápida montagem e facilidade de transporte; abordagem menos nociva ao meio ambiente. Objetiva ainda o desenvolvimento de um *marketplace* que abrigue as vendas desses produtos, assim como adicionar os produtos de colaboradores que tenham a pegada do design autoral



Biotus Biotecnologia (GO/Goiânia)

Área de negócio: Biotecnologia e Genética; **Setor:** Saúde e Bem-Estar, Administração Pública, Meio Ambiente e Bioeconomia. **Sobre:** A Biotus visa auxiliar os agricultores a adequar os sistemas produtivos tradicionais às bases sustentáveis exigidas pelo mercado atual, conjugando a utilização dos recursos naturais com a responsabilidade de preservá-los. Para tanto, utilizam o controle biológico de pragas, que não deixa resíduos nos alimentos e são inofensivos ao meio ambiente e a saúde das pessoas.

Produto: Visando solucionar os danos econômicos causados pela mosca-branca, a Biotus desenvolve um bioinseticida a partir do fungo *Isaria fumusorosea*, que apresenta alta patogenicidade aos insetos. Dentre as vantagens deste fungo, em relação às demais espécies comercializadas, destaca-se sua menor exigência em alta umidade e capacidade de causar epizootia. Bioensaios mostraram que o *I.fumusorosea* é capaz de manter sua viabilidade em campo por um maior período de tempo, comparado aos fungos comerciais, reduzindo o número de aplicações para o controle da mosca-branca. O *I.fumusorosea*, possui alta produtividade de ingrediente ativo e menor custo de produção deste bioinseticida.



3.7.2.3 Investimento em participação no capital

A atividade de investimento em empresas inovadoras consiste na aplicação de recursos do FNDCT em Fundos de Investimento em Participações (FIP), regulamentados pela [Instrução CVM 578/2016](#), conhecidos como fundos de *venture capital* e *private equity*.

Até dezembro de 2021, treze fundos investidos pela Finep haviam sido encerrados. Um deles contou exclusivamente com recursos próprios da Finep, cinco com recursos Finep e FNDCT e os demais receberam aportes somente de recursos do FNDCT. A carteira apresentava 20 fundos em operação, sendo um em período de investimento e 19 em período de desinvestimento. Os retornos obtidos por esses fundos em 2021, considerando apenas o montante do FNDCT proporcional à sua participação em cada fundo, foram de R\$ 143,1 milhões. Entre as empresas investidas, destacam-se:

Equilibrium - Fundo Sul Inovação

A *Equilibrium* é uma empresa investida pelo Fundo Sul Inovação, cujo capital comprometido é de R\$ 43 milhões. O fundo investiu R\$ 32,6 milhões em nove empresas investidas.

A *Equilibrium* é uma plataforma de orquestração logística que conecta embarcadores a uma ampla rede de transportadores e realiza toda gestão dos fretes. A análise da demanda dos itens a serem transportados é realizada através de algoritmos, posteriormente é feita a cubagem e subsequente seleção automática da transportadora mais adequada para cada tipo de transporte, otimizando os custos de todo o processo.

A empresa foi investida pelo Fundo Sul Inovação em agosto de 2020 e, no intervalo de um ano, o faturamento aumentou 112,78%. Durante a participação do fundo observa-se, além do aumento da receita, um crescimento de funcionários. Entre o 4º trimestre de 2020 e o 3º trimestre de 2021, o faturamento cresceu 38,67%, enquanto o número de funcionários aumentou 115,38%. Em dezembro, a participação do fundo foi vendida para uma empresa nacional, gerando um *Cash on Cash* (CoC) de 9x e uma TIR de 622% a.a.



Resultados Digitais - DGF Inova

Líder no seu segmento, a *Resultados Digitais*, sediada em Florianópolis, desenvolveu uma solução de marketing digital e eficiência de vendas baseada na nuvem, voltada para PME no Brasil e mercados emergentes, permitindo ao cliente integrar as áreas de marketing e vendas nas três etapas do marketing digital (criação de oportunidades, geração de leads e conversão em clientes), e assim desenvolver campanhas e relacionamento com clientes sem depender da contratação de terceiros ou de agências de publicidade.



O *RD On the Road* é o evento itinerante da RD, levando seu time e convidados para cidades do Brasil para promover palestras sobre o mercado de Marketing Digital, tendências e desenvolvimento. Houve edições em Porto Alegre, Belo Horizonte, Fortaleza, Recife, Curitiba, Rio de Janeiro, Brasília e São Paulo. O *RD Summit* ocorre anualmente em Florianópolis, sendo considerado o mais completo evento de Marketing Digital e Vendas do Brasil, ocorrendo desde outubro de 2013. Anualmente são mais de cem palestras e cerca de três mil participantes. O *RD Summit* destaca-se pelo conteúdo abordado e pelo “efeito Disney” que os colaboradores da empresa criam com todo suporte e atendimento dado aos palestrantes e participantes, tendo impactado mais de 40 mil profissionais em suas edições.

Em 2020, a empresa possuía cerca de 25 mil clientes em 20 países. No segundo semestre de 2021, contava com 826 colaboradores. Foi adquirida pela Totvs em março de 2021.

3.8 Áreas especiais da gestão

3.8.1 Covid-19

Criada pela [Portaria MCTIC nº1010/2020](#), a [Rede Vírus MCTI](#) integra iniciativas em combate a viroses emergentes e funciona como um comitê de assessoramento estratégico. As atividades de 104 projetos contratados em 2020 foram [acompanhadas](#), em 2021, no escopo das [temáticas priorizadas pela Rede Vírus MCTI](#), entre elas: sequenciamento em larga escala do vírus circulante no País; desenvolvimento e avaliação de ferramentas para diagnósticos; desenvolvimento e testes clínicos de vacinas, Biobanco de amostras de SARS-COV-2, estudos para avaliação dos impactos e sequelas da Covid-19 e Ensaios Clínicos de Fármacos e Medicamentos. Em 2021, houve a continuidade de apoio a iniciativas de enfrentamento da Covid-19, iniciadas no ano anterior, financiando os seguintes projetos, mediante descentralização de recursos ao CNPq:

- [“Plasma de Imunizados para Tratamento de Infecção por SARS-CoV-2: um ensaio clínico aberto, paralelo e randomizado \(IMMUNESHARE Trial\)”](#);
- [“Eficácia da Estimulação Elétrica Neuromuscular para o Tratamento da Covid-19 Severa: um ensaio clínico aleatorizado e sham controlado”](#); e;
- “Apoio adicional ao projeto “A eficácia da Heparina e do Tocilizumabe na Melhora Clínica de Pacientes com Infecção Grave pela Covid-19: um ensaio clínico multicêntrico randomizado (HEPMAB-COVID TRIAL)”.

De forma geral, os projetos apoiados através do FNDCT voltados para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento da doença por Covid-19 contaram com recursos orçamentários integralmente repassados em 2020. O apoio a ICT foi feito por meio de 20 encomendas, enquanto empresas receberam recursos de subvenção econômica à inovação através de projetos selecionados em três chamadas de seleção pública.

Desde 2020, no âmbito do FNDCT, foram realizadas articulações para manutenção das seguintes redes temáticas no âmbito da Rede Vírus MCTI:

- Corona-ômica BR MCTI: Rede Nacional de Genomas, Exoma e Transcriptoma de Covid-19 para Identificação de Fatores Associados à Dispersão da Epidemia e Severidade; e,
- Rede PREVIR MCTI: Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica de Coronavírus SARS-COV-2 e outros Patógenos Emergentes em Morcegos, Aves e outros Reservatórios Silvestres no Contexto de One Health; e Rede MCTI de Monitoramento em Águas Residuais.

Em 2021, observaram-se os resultados das ações implementadas no ano anterior, entre as quais destacam-se três projetos selecionados na chamada voltada a *startups* e empresas de base tecnológica:

Zefiron - Plataforma para quantificação de aeração pulmonar

Plataforma baseada em algoritmos de IA que processa tomografias computadorizadas de tórax de pacientes com infecção por Covid-19. Desenvolvida pela MaChiron Desenvolvimento de Sistemas Ltda., a plataforma automatiza a análise quantitativa densitométrica, fornecendo informações como: quantificação do volume pulmonar total e bem aerado; e, um gráfico de histograma da distribuição das intensidades dos pixels no interior do pulmão. Estes dados são importantes na condução clínica dos pacientes em ambiente hospitalar, especialmente no acompanhamento da piora clínica e decisão sobre estratégias de ventilação pulmonar.

O projeto ampliou os serviços oferecidos pela empresa, tecnologias utilizadas, parcerias para desenvolvimento e infraestrutura física e em nuvem. Em 2021, a *start-up* conseguiu o apoio da Oracle, incluindo a disponibilização da plataforma Zéfiron por mais dois anos.

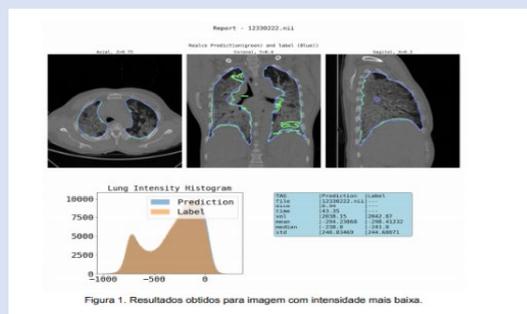
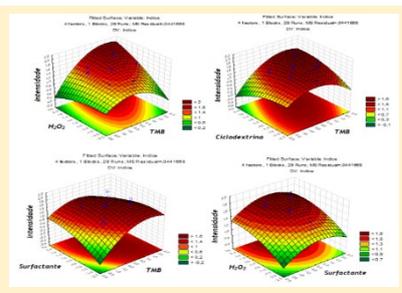


Figura 1. Resultados obtidos para imagem com intensidade mais baixa.

Aumento de escala produtiva e diversificação de portfólio na cadeia de insumos para indústria de imunodiagnóstico in vitro nacional

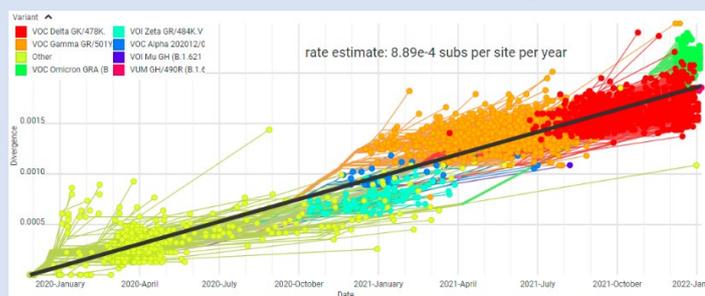
Desenvolvimento pela Scienco Biotech Ltda. de uma nova formulação de Tetrametilbenzidina (TMB) com cinética mais rápida em ensaios de ELISA (do inglês Enzyme-Linked Immunosorbent Assay, ou ensaio de imunoabsorção enzimática) e aumento da escala produtiva deste insumo.

Como resultado foi obtida a diversificação de portfólio de insumos para a cadeia produtiva de testes diagnóstico do tipo ELISA em cenário nacional, com foco no diagnóstico de Covid-19 e no fortalecimento da indústria brasileira de diagnóstico.



Corona-ômica BR MCTIC/Finep (Demanda: Encomenda Transversal - Covid-19: Sequenciamento e Monitoramento)

O projeto Corona-ômica Br MCTI estabelece uma rede de laboratórios descentralizados para captação e sequenciamento genômico de amostras de SARS-CoV-2. Também oferece suporte a estudos de transcritômica de forma a acompanhar a evolução do SARS-CoV-2 no País, bem como as características ligadas à severidade da infecção em pacientes brasileiros. A partir dessas análises acuradas em tempo real será possível identificar mutações associadas à virulência e até mesmo a busca de potenciais estratégias terapêuticas.



Através do apoio do FNDCT, o governo brasileiro tem feito o sequenciamento genético e o acompanhamento das variantes e de sua dispersão no território nacional. Os dados são divulgados através do portal da Rede Nacional de ômicas de Covid-19.

No âmbito do MCTI, foram lançados dois chamamentos públicos para prospecção de projetos de vacinas nacionais em 2021:

(i) [Chamamento Público SEPEF/MCTI - Nº 01/2021](#) – Prospecção de Projetos de Ensaios Clínicos de Fase I e II de vacinas contra Covid-19 desenvolvidas no Brasil. Foram selecionados quatro projetos:

- 1) Estudos Clínicos de Fases I e II para avaliação da eficácia e segurança de uma nova candidata a vacina para a Covid-19, formulada em nanopartícula carreadora de RNA Replicon (repRNA) auto replicante, do SENAI;
- 2) Ensaios Clínicos fases I/II de uma vacina quimera composta das proteínas RDB/nucleocapsídeo derivada da SARS-CoV (UFMG);
- 3) Ensaio clínico de fase I/II da vacina Versamune®-CoV-2FC no tratamento profilático de infecção causada por SARS-CoV-2, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP;
- 4) UFRJvac: desenvolvimento de vacina para Covid-19 baseada na proteína S recombinante de variantes de SARS-COV-2, da Universidade Federal do Rio de Janeiro;

(ii) [Chamamento Público SEPEF/MCTI - Nº 02/2021](#) – Prospecção de projetos de Ensaios Clínicos de Fase I e II de vacinas contra Covid-19 desenvolvidas no Brasil”, com intuito de prospectar novas vacinas não contempladas com o primeiro edital. A proposta selecionada foi:

- 1) MultiCovax: Ensaio clínico de fase I/II, duplo-cego, randomizado, controlado com placebo, para a avaliação da segurança e imunogenicidade de uma vacina nasal de nanopartículas contra a Covid-19, como imunização de reforço. Instituição Executora: InCor - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

Ainda em 2021, o MCTI deu continuidade à ampliação da capacidade de testagem da Covid-19 dentro de universidades públicas para realização das melhores técnicas de diagnóstico da Covid-19, ampliando em cerca de cem mil exames por mês a capacidade nacional de testes diagnósticos.

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e o Ministério da Saúde (MS) colaboram com o fornecimento de insumos estratégicos para a realização dos exames e com o apoio logístico e de treinamento. Até 21 de dezembro de 2021, já haviam sido realizados mais de 522 mil testes diagnósticos de RT-PCR pelos Laboratórios de Campanha MCTI (Figura 3.8-1).

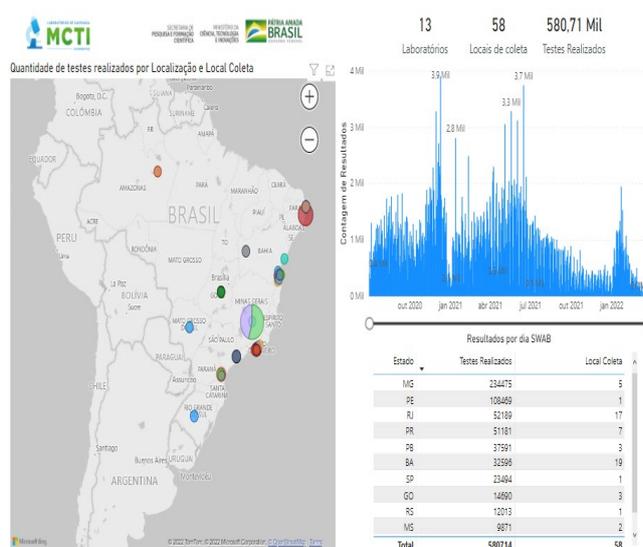


Figura 3.8-1: Painel BI de dados de testagem dos [Laboratórios de Campanha](#)

Fonte: Plataforma Rede Vírus (Dados extraídos em 16/03/2021)

3.8.2 Cooperação internacional

Na área de cooperação internacional, no ano de 2021 destacam-se como resultados as assinaturas e adoções de diversos atos internacionais, em especial Memorandos de Entendimento (MOU, na sigla em inglês) e Cartas de Intenções, que promovem a aproximação e permitem a implementação de atividades conjuntas em diversas áreas da CT&I. Ao todo, foram preparados e negociados 12 atos internacionais firmados ou adotados em 2021 (Figura 3.8-2).

PAÍS	ATO INTERNACIONAL
JAPÃO	MOU entre Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Japão no Campo de Tecnologias Relacionadas à Produção e ao Uso de Nióbio e Grafeno
ARGENTINA E URUGUAY	MOU entre MCTI, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação da Argentina e o Ministério da Educação e Cultura da República Oriental do Uruguai, para a criação do Centro Latino-Americano de Biotecnologia (CABBIO)
EUA	Acordo de Cooperação em CT&I entre este MCTI e a NASA para Calibração e Validação no Solo de Medição de Precipitação Global
COLÔMBIA	MOU de Cooperação em Atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação em Matéria Espacial para Fins Pacíficos firmado entre o MCTI e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação da Colômbia
PORTUGAL	MOU entre o MCTI e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal em matéria de Física Nuclear, de Partículas, Astropartículas e Cosmologia
PORTUGAL	MOU entre o MCTI e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal em matéria de Nanociência, Nanotecnologia e Tecnologias Quântica
PORTUGAL	MOU entre o MCTI e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal para o lançamento de uma rede de cooperação para a promoção da cultura científica e tecnológica
NORUEGA	MOU entre o MCTI e o Ministério da Educação e Pesquisa da Noruega
ÁUSTRIA	MOU entre o MCTI da República Federativa do Brasil e o Museu de História Natural de Viena da República da Áustria
ISRAEL	MOU entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e o Carasso Science Park de Israel
ISRAEL	Carta de Intenções para cooperação científica na área de ciências da vida e doenças infecciosas, entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e a Organização Médica Hadassah, de Israel
REINO UNIDO	Carta de Intenções entre o Met Office, do Departamento de Negócios, Energia e Estratégia Industrial do Reino Unido e o MCTI, relativo ao projeto "Climate Science for Service Partnership Brazil (CSSP)

Figura 3.8-2: Atos internacionais firmados em 2021 com a interveniência do MCTI

No contexto do BRICS, durante a 9ª Reunião Ministerial sobre CT&I, foi aprovado um plano de cooperação em inovação para o período de 2021 a 2024. O acordo prevê ampliar a cooperação entre as nações do BRICS, por meio de ações focadas em transferência de tecnologia, redes de parques tecnológicos e estímulo a ambientes de inovação, principalmente *startups*.

O esforço do MCTI na área de cooperação internacional envolveu, ao longo de 2021, a preparação de reuniões e missões bilaterais e multilaterais. Destaque pode ser dado às reuniões que tiveram o tema da pandemia global do novo Coronavírus e sua relação com a PD&I, tendo como objetivo principal o intercâmbio de experiências entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros, além de estimular parcerias futuras a serem desenvolvidas com outros países. Ao longo do ano, o MCTI manteve intenso diálogo com a OCDE para agenda de trabalho dos Comitês de Políticas de C&T e de Economia Digital.

Dentre as missões realizadas pelo ministro de Estado, destacam-se: a Expo Dubai 2020 – Semana do Espaço, Space4Women e Participação no 72º Congresso Internacional de Astronáutica 2021 (IAC) – com a candidatura do Brasil para sediar o evento. As atividades no Pavilhão Brasil incluem a amostra das principais ações do País no setor espacial, com o objetivo de mostrar e projetar o Brasil como polo de atração de investimentos na área, principalmente por meio do Centro de Lançamento de Alcântara, e apresentar o Amazônia-1, primeiro satélite completamente produzido no Brasil.

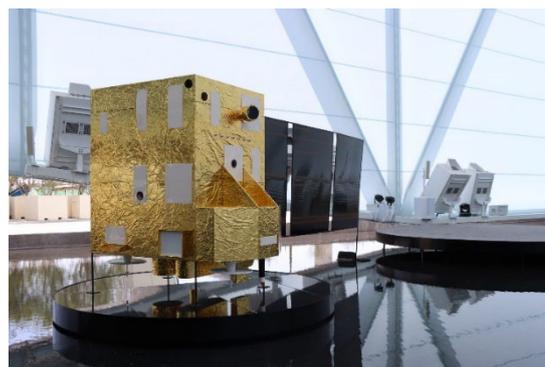


Figura 3.8-3: Protótipo do Satélite Brasileiro Amazônia-1 na Expo Dubai 2020

Durante missão do ministro de Estado à Europa, para Reuniões do G20 e compromissos com Organismos Internacionais e representantes governamentais, o MCTI também organizou: visitas a instituições de pesquisa internacionais, como: a Academia Mundial de Ciência (TWAS); o Centro Internacional de Física Teórica (ICTP), ambas ligadas UNESCO; o Centro Internacional de Engenharia Genética e Biotecnologia (ICGEB); ao Instituto de Óptica Quântica e Informação Quântica de Viena (IQOQI); o CERN; a Organização Mundial da Saúde (OMS); a UNITAID e à GAVI Alliance. Também organizou reunião bilateral com o Ministro Italiano do Desenvolvimento Econômico; reuniões com Ministros da Economia e do Governo Digital e Ministros de Ensino Superior e Pesquisa do G20; e reuniões bilaterais com representantes do Japão, Argentina e Arábia Saudita e OCDE.

Em 2021, a Assessoria Especial de Assuntos Internacionais (ASSIN) apoiou ainda: o projeto *Space4Women* (Expo Dubai 2020); o Programa Ibero-Americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (CYTED); e, o lançamento de Chamada Pública pelo CNPq para execução de projetos utilizando a infraestrutura da Torre ATTO. Quanto às contribuições a Organismos internacionais, o MCTI pagou anuidades ao TWAS; e, ao *International Science Council* (ISC).

A atividade de cooperação internacional contou com atividades e projetos conduzidos pelas unidades da Rede MCTI. Neste sentido, cabe mencionar a realização da LXIII Reunião Especializada de Ciência e Tecnologia (RECyT) do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), quando foi aprovado o processo de reestruturação da RECyT, com o estabelecimento de duas Comissões, a de Programas e Políticas e a de Projetos e Ações. Outro marco importante foi o lançamento do Prêmio MERCOSUL - Edição 2021 realizado de forma simultânea, nos países do MERCOSUL (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai). O tema dessa Edição foi “Tecnologia Assistiva” e contou com versão digital do Livro Prêmio MERCOSUL Edição 2020, disponibilizada no site do MCTI, cujo tema foi “Inteligência Artificial”.

3.8.3 Bens sensíveis

O MCTI acompanha os tratados, convenções internacionais e regimes multilaterais de desarmamento e de não proliferação de armas de destruição em massa (ADM), dos quais o Brasil é parte, nas áreas Nuclear, Química, Biológica e de Mísseis, e coordena e acompanha a implementação das políticas de controle de transferências (importação e exportação) de bens, de tecnologias sensíveis e de serviços diretamente vinculados a tais bens. Para tanto, participa das Conferências de Estados Partes, bem como das reuniões plenárias e técnicas da [Convenção sobre a Proibição das Armas Químicas](#) (CPAQ), da [Convenção para Proibição de Armas Biológicas e Tóxicas](#) (CPAB), do [Grupo de Supridores Nucleares](#) (NSG) e do [Regime de Controle de Tecnologia de Mísseis](#) (MTCR) e internaliza todos os consensos emanados nesses instrumentos, por meio de resoluções da [Comissão Interministerial de Controle de Exportação de Bens Sensíveis](#) (CIBES).

O MCTI exerce a função de Secretaria Executiva da CIBES e de Secretaria Executiva Permanente da Comissão Interministerial para Aplicação dos Dispositivos da Convenção Internacional para a Proibição das Armas Químicas (CIAD/CPAQ). Nesse contexto, é Secretaria Executiva da Autoridade Nacional brasileira perante a Organização para a Proibição de Armas Químicas (OPAQ).

Realiza o controle de [transferências de bens sensíveis e de uso duplo](#), sendo órgão anuente do [Sistema Integrado de Comércio Exterior \(SISCOMEX\)](#) nas operações de exportação nas áreas Nuclear, Química, Biológica e de Mísseis e nas operações de importação na área Química. Ademais, emite garantias do Estado brasileiro nas operações de importação e inspeciona uso e usuário final desses bens, importantes para projetos e programas estratégicos, em particular nas áreas Nuclear e Aeroespacial.

Para o fortalecimento do sistema nacional de controle de bens sensíveis, o MCTI coordena e implementa o [Curso de Identificação de Bens Sensíveis \(CIBS\)](#), voltado para o treinamento de agentes federais da Aduana, da Polícia Federal e de outros órgãos envolvidos na identificação de mercadorias sensíveis e de uso duplo, civil e militar. Em 2021, foi realizada a primeira edição telepresencial do CIBS, com participação de 26 alunos. Desde 2009, foram realizados 27 cursos e treinados 974 oficiais de aplicação da Lei, conforme Gráfico 3.8-1.



Gráfico 3.8-1: Quantidade de Oficiais treinados nos CIBS¹⁰

Com o objetivo de difundir, educar e sensibilizar os setores público e privado sobre os compromissos do Estado brasileiro no campo do desarmamento e da não proliferação de ADM, bem como sobre a implementação da Resolução nº 1.540 do Conselho de Segurança das Nações Unidas, o MCTI coordena o [Programa Nacional de Integração Estado-Empresa na Área de Bens Sensíveis \(PRONABENS\)](#), em conjunto com a Agência Brasileira de Inteligência (ABIN). O PRONABENS se destina às instituições governamentais civis e militares, à academia, aos centros de pesquisa e às indústrias, cujas atividades se relacionam com o desenvolvimento, a produção, a manipulação, o transporte, a estocagem, a custódia e as transferências (importações e exportações) de bens sensíveis das áreas Nuclear, Química, Biológica e de Mísseis. Em 2021 foram realizados três *workshops* telepresenciais. Desde 2004, foram realizados 387 eventos.

Alinhado às iniciativas do Governo Digital, o MCTI disponibiliza o [Sistema de Gestão de Bens Sensíveis \(SGBS\)](#), para cadastro e declaração de atividades industriais online das empresas químicas que importam, exportam e produzem substâncias químicas listadas e especificadas pela CPAQ.

No que se refere ao [Controle de Bens Sensíveis](#), em 2021 o MCTI analisou 17.362 operações de importação totalizando US\$ 657.038.515,10 e 1138 operações de exportação totalizando US\$ 880.939.836,58. Nesse contexto, analisou e autorizou 18.500 processos de transferências de bens sensíveis e de uso duplo, totalizando um montante de US\$ 1.537.978.351,68. Após um ano de queda, conforme Gráfico 3.8-2 e Gráfico 3.8-3, dada a pandemia, a quantidade de operações de comércio exterior retornou ao patamar de 2019, ainda que, em valores monetários, não tenha alcançado os valores daquele ano.

¹⁰ Errata: após edição do gráfico, verificou-se que faltou contabilizar 5 participantes no ano de 2019.



Gráfico 3.8-2: Evolução da quantidade de transferências no Siscomex



Gráfico 3.8-3: Volume das transferências no Siscomex, em milhões de dólares

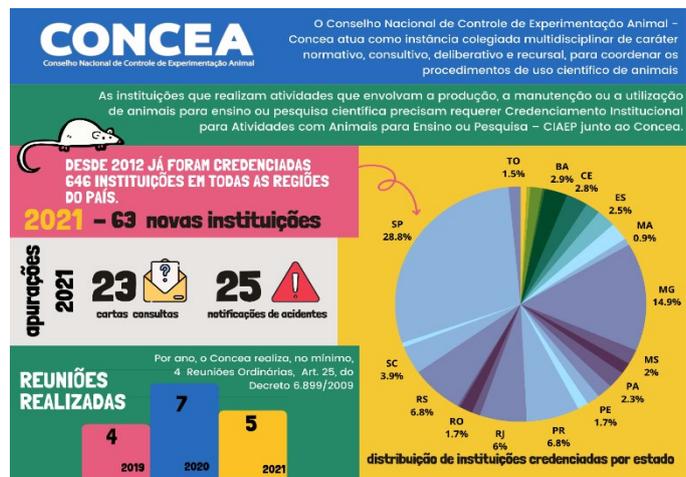
Importa destacar que o Estado Brasileiro detém o status de líder regional no campo do desarmamento e da não proliferação de ADM e de País responsável no controle de bens estratégicos e sensíveis, reconhecimento do trabalho realizado pelo MCTI.

3.8.4 Biossegurança e experimentação animal

A gestão da Biossegurança e da Experimentação Animal no País está a cargo da [CTNBio](#) e do [Concea](#), respectivamente. A composição desses colegiados reúne especialistas de reconhecida competência técnica em diferentes áreas do conhecimento, num arranjo de representatividade que une o debate de ideias e de agendas.

O Concea é responsável pelo Credenciamento Institucional para Atividades com Animais para Ensino ou Pesquisa (CIAEP) concedido às instituições que realizam atividades que envolvam a produção, a manutenção ou a utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata. Desde sua criação, já foram credenciadas um total de 646 instituições sendo 63 novos cadastros em 2021, conforme Figura 3.8-4.

Figura 3.8-4: Infográfico das atividades do Concea



O Concea realizou dois eventos com grande audiência e participação da sociedade: o [IV Simpósio](#) com temas relacionados ao uso de animais em atividades de ensino ou pesquisa científica; e, o II Fórum regional com mesma temática, porém com formato no qual os participantes das Comissões de Ética de Utilização Animal (Ceuas), separados em grupos por região tiveram suas dúvidas esclarecidas. As atividades do Concea podem ser acompanhadas no seu [sítio eletrônico](#).

3.8.5 Regulação de atividades que envolvam Organismos Geneticamente Modificados

O MCTI conta com a CTNBio no estabelecimento de normas e pareceres para atividades que envolvam Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e derivados. As atividades, agendas e deliberações da CTNBio são ostensivamente divulgadas no [sítio da Comissão](#). A CTNBio também possibilita a participação do público nas suas reuniões virtuais que são realizadas mensalmente através da RNP.

Em 2021, devido a pandemia, a Comissão enfrentou o desafio adicional de deliberar sobre processos relacionados ao enfrentamento da Covid-19, tendo examinado a Biossegurança dos componentes de 3 Vacinas para Covid-19 (Fiocruz/AstraZeneca, Janssen-Cilag Farmacêutica e União Química Farmacêutica); o mesmo com 31 solicitações para pesquisas e estudos clínicos sobre o tema. Foram recebidas 40 solicitações de novos Certificados de Qualidade em Biossegurança (CQB) e de extensões de CQB, requisitos legais e sanitários para realização de estudos e atividades com manipulação do coronavírus, e outros OGM, conforme Figura 3.8-5.

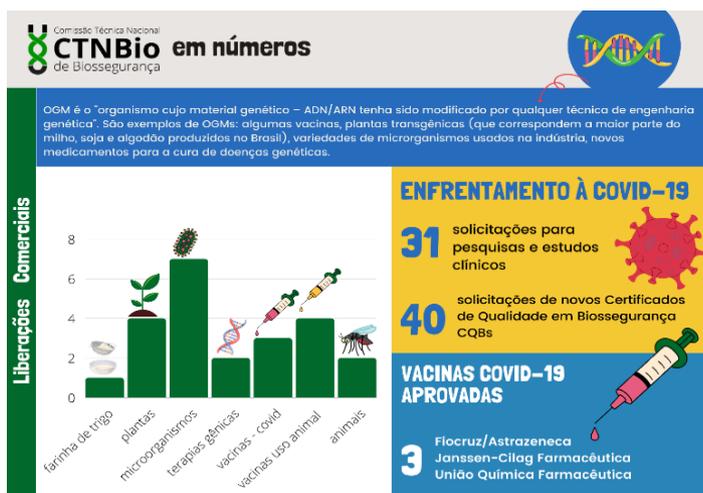


Figura 3.8-5: Infográfico da CTNBio

A comissão analisou pedidos de liberação comercial de terapias gênicas para o tratamento do mieloma múltiplo e de leucemia linfoblástica aguda. Este tipo de tecnologia tem grande eficácia no tratamento de doenças raras ou genéticas apresentando-se como uma nova alternativa de tratamento. Na parte de agricultura, a CTNBio deliberou pela segurança e liberação comercial da farinha de trigo geneticamente modificado produzida na Argentina.

Diante da crescente demanda da sociedade por informações sobre novas tecnologias e biossegurança foram produzidos, no âmbito da CTNBio, dois [vídeos educativos](#) para esclarecer a população sobre as vacinas de Covid-19. Do mesmo modo, a CTNBio, com a celebração de 25 anos de atuação, realizou [o mês da CTNBio](#) com palestras e debates sobre biossegurança transmitidos on-line. A CTNBio, em conjunto com a Comissão de Biossegurança da Fiocruz, realizou o [XII Encontro Nacional de Comissões Internas de Biossegurança](#), de forma virtual, com a participação de especialistas em temas relevantes nas áreas de biossegurança e biosseguridade e ampla participação da comunidade envolvida no tema. As palestras foram transmitidas pelo [Canal da Fiocruz](#).

3.8.6 Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT)

Órgão consultivo de assessoramento da Presidência da República, o [CCT](#) possuiu em sua composição vasta gama de representantes dos setores brasileiros envolvidos com a temática de C&T no País. Por ser um órgão de assessoramento superior, os normativos do colegiado passaram por processo de reestruturação com a participação de seus conselheiros, para retomada das atividades no segundo semestre de 2021. Este colegiado tem atuado ativamente na elaboração da Política Nacional de CT&I.

3.9 Indicadores de desempenho quantificados e alinhados aos objetivos estratégicos (visão geral)

O desempenho das organizações públicas está intrinsecamente ligado à sua capacidade de apresentarem resultados concretos para a sociedade, refletidos na disposição de produtos e serviços que aumentem os níveis de bem-estar e qualidade de vida da população. O desempenho institucional dessas organizações decorre dos esforços empreendidos através de iniciativas – políticas, programas, ações e projetos – e pelos resultados obtidos.

Nesse contexto, o desempenho estratégico do MCTI pode ser verificado tanto pelos indicadores relativos aos Programas do PPA – que expressam seus resultados intermediários – como também, em tese, pelas medidas de resultados de seu Planejamento Estratégico – estas últimas conectadas aos Objetivos Estratégicos presentes no Mapa Estratégico do Ministério.

Os resultados detalhados do monitoramento e da avaliação dos resultados dos Programas do PPA 2020-2023, ano-base 2021, estão disponíveis no [SIOP](#). As análises situacionais desses Programas, igualmente dispostas naquele Sistema, trazem um panorama de sua execução, enfatizando as realizações e entregas mais importantes do MCTI que contribuíram com o desempenho dos Programas, assim como expondo os fatores que dificultaram sua execução.

No que se refere aos indicadores do painel da estratégia, em virtude do processo recente de atualização do PEI/MCTI, esse conjunto de indicadores (46) deverá ser monitorado em 2022, e seus resultados contribuindo com o processo decisório da Alta Direção do MCTI.

Todavia, o Quadro 3.9-1 e Quadro 3.9-2, apresentam os resultados intermediários dos indicadores associados aos programas “Brasil na fronteira do conhecimento” (2204) e “Tecnologias Aplicadas, Inovação e Desenvolvimento Sustentável” (2208), respectivamente, obtidos no processo de monitoramento realizado em 2021, face às metas estabelecidas para aquele ano.

Quadro 3.9-1: Resultados Intermediários do Programa PPA 2204

INDICADOR	•DESEMPENHO
Artigos nacionais em colaboração internacional (% do total)	•Meta: 33,50 % •Valor apurado: : 36,09%
Percentual de citações de artigos brasileiros em periódicos científicos indexados pela Scopus, em relação à produção mundial	•Meta: 0,65 •Valor apurado: : 0,71
Percentual de artigos brasileiros em relação ao mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus	•Meta: 2,60% •Valor apurado: 2,69%
Produção científica brasileira com acesso aberto (% do total)	•Meta: 45,00% •Valor apurado: 43,72%
Adesão institucional à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e ao Mês Nacional da CT&I (MNCTI)	•Meta: 291 •Valor apurado: : 291
Abrangência de municípios participantes da SNCT e do MNCTI	•Meta: : 672 •Valor apurado: 1.014
Proporção do orçamento em infraestrutura de CT&I em relação ao fomento à pesquisa do MCTI	•Meta: 12% •Valor apurado: 11,4%
Total de beneficiários/ano de bolsas de formação e capacitação para o desenvolvimento científico nacional apoiados pelo CNPq	•Meta: 130.674 •Valor apurado: 107.166
Soma dos valores das desonerações de bens e materiais importados para P&D avalizadas pelo CNPq	•Meta: R\$ 907,3 milhões •Valor apurado: R\$ 351,5 milhões
Publicações com patrocínio do CNPq, em relação ao total de publicações brasileiras (na base Scopus)	•Meta: 34% •Valor apurado: 34,36%
Fixação de recursos humanos nas regiões CO, N, NE e no Espírito Santo em relação aos auxílios de pesquisa pagos	•Meta: 35% •Valor apurado: 578,95%
Produtos obtidos pelo apoio a projetos de pesquisa no Programa SinBiose/CNPq	•Meta: 25 •Valor apurado: 68
Produção científica das Unidades de Pesquisa do MCTI	•Meta: 1,5 public./TNSE •Valor apurado: N/D
Fomento a projetos e espaços de divulgação científica	•Meta: 37% •Valor apurado: 62,5%
Percentual de alunos inscritos em Olimpíadas Científicas, Tecnológicas e Inovadoras em relação aos alunos matriculados da educação básica	•Meta: 11% •Valor apurado: 68,37%
Proporção do orçamento em formação de recursos humanos para CT&I em relação ao fomento à pesquisa do MCTI	•Meta: 30% •Valor apurado: 17%

Fonte: SIOP

Em linhas gerais, fica claro o desafio do cumprimento das Metas dos Programas, dada a persistente diminuição do orçamento da área e um horizonte de restrições marcado pelas consequências da

pandemia do Covid-19. Não obstante essas dificuldades, com resultados intermediários monitorados em 2021 mostrando-se aquém das metas estabelecidas, a análise do Programa 2204, tomando por base as contribuições e entregas realizadas pelas Unidades e Instituições que compõem a Rede MCTI, revela importantes realizações que contribuem para seu desempenho.

Percebe-se a superação em 2021, das metas estabelecidas para vários resultados. No programa 2204, houve aumento: i) na produção científica brasileira em colaboração internacional; ii) no desempenho da produção científica brasileira; iii) na participação do Brasil na produção científica mundial; iv) na abrangência de municípios participantes da SNCT e do Mês Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovações (MNCTI); v) no volume de publicações com patrocínio do CNPq na base Scopus; vi) na geração de produtos oriundos das chamadas do Programa Simbiose; vii) no fomento a projetos e espaços de divulgação científica; e viii) na quantidade de inscritos em Olimpíadas Científicas, Tecnológicas e Inovadoras.

Apesar disso, observam-se efeitos negativos sobre o cumprimento das metas para alguns resultados intermediários fortemente correlacionados com o nível de investimentos e dispêndios públicos, como aqueles ligados à formação de recursos humanos em C&T. O risco que o panorama de cortes nesta frente impõe é que isso traga prejuízos ao fluxo de formação de pesquisadores de que o País necessita para alimentar seu processo de desenvolvimento, à diminuição no volume de produção científica, à descontinuidade de pesquisas estratégicas para o País, além do risco de redução da atratividade e perda de interesse dos jovens pela carreira de pesquisa. Reflexo disso é a redução no público atendido pelas bolsas de formação e pesquisa do CNPq.

Quadro 3.9-2: Resultados Intermediários do Programa PPA 2208

INDICADOR	•DESEMPENHO
Processos e Técnicas desenvolvidos pelas Unidades de Pesquisa do MCTI	• Meta: 0,5 proc. e técn./TNSET • Valor apurado: 1,04 proc. e técn./TNSET
Investimento anual em P&D realizado pelas empresas beneficiárias da Lei do Bem	• Meta: R\$ 17,29 bilhões • Valor apurado: R\$ 15,30 bilhões
Montante de Recursos de Contratos de Transferência de Tecnologia celebrados entre as ICT e o setor privado	• Meta: R\$ 1,47 bilhões • Valor apurado: N/D
Evolução da proporção do faturamento em bens com tecnologia nacional no âmbito da Lei de TICs	• Meta: 14,46% • Valor apurado: 15,10%
Total de beneficiários/ano de bolsas de formação e capacitação em atividades de pesquisa tecnológica, empreendedorismo e inovação apoiados pelo CNPq	• Meta: 9.875 • Valor apurado: 8.330
Montante de recursos aplicados em P&D, pelas empresas aptas à fruição dos incentivos da Lei das TICs (Lei no 8.248, 1991) em ICTs credenciadas junto ao CATI	• Meta: R\$ 797,2 milhões • Valor apurado: R\$ 1,18 bilhões
Montante de recursos aplicados em P&D, pelas empresas aptas à fruição dos incentivos da Lei das TICs (Lei no 8.248, 1991)	• Meta: R\$ 1,55 bilhões • Valor apurado: R\$ 2,20 bilhões

Fonte: SIOP

No programa 2208, observou-se aumento: i) no faturamento em bens de TIC com tecnologia nacional no âmbito da Lei de TICs; ii) no montante de recursos aplicados em P&D em ICT, pelas empresas beneficiadas pela Lei das TICs; iii) na quantidade de processos e técnicas desenvolvidos pelas Unidades de Pesquisa do MCTI; e iv) no montante de recursos aplicados em P&D pelas empresas beneficiadas pela Lei de TICs.

Em 2021, verificou-se um aumento da participação do setor privado no gasto em P&D em relação ao gasto do setor público, que foi da ordem de 0,59% do PIB. Os elementos de referência para chegar a esse resultado estão, em grande medida, apoiados no desempenho da participação empresarial na Lei do Bem, com aumento crescente do número de empresas participantes nos últimos anos e elevação do valor total do investimento empresarial em P&D.

4 DESEMPENHO DA GESTÃO

Órgão de assistência direta ao Ministro, a SEXEC tem em seu escopo as atividades de gestão administrativa do órgão e de supervisão das suas unidades vinculadas. A ela estão subordinadas as seguintes unidades: o Departamento de Administração (DAD), o Departamento de Governança Institucional (DGI), o Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) e a Subsecretaria de Unidades Vinculadas (SUV). À SEXEC cabe exercer, entre outras, atribuições e competências de gestão interna relacionadas à Gestão de Pessoas, Gestão Orçamentária e Financeira, Gestão Patrimonial e Logística, Governança Institucional, Gestão de Tecnologia da Informação, Gestão das UP e OS, assim como a governança do FNDCT.

A DGI desempenha as atribuições de apoio ao direcionamento das ações do Ministério e seu aperfeiçoamento contínuo. Acumula, para isso, funções de avaliação do cenário estratégico de CT&I; de elaboração, monitoramento e avaliação dos Planos e Programas do PPA e do PEI; de elaboração de estudos para avaliação das políticas nacionais de CT&I, à coleta, tratamento e produção de indicadores nacionais de CT&I; de gestão e difusão de dados, informação e gestão do conhecimento organizacional; de gestão de riscos estratégicos; de desenvolvimento de pessoas e Qualidade de Vida no Trabalho (QVT); da gestão por competências à otimização e recomposição da força de trabalho. A SUV, por sua vez, concentra as atividades de coordenação das UP ligadas à Administração Central do Ministério, assim como exerce a supervisão das unidades descentralizadas e das OS em apoio às obrigações da alta direção.

Importa nesse capítulo, contudo, destacar os trabalhos desenvolvidos pela DAD e pela DTI, uma vez que as duas outras Diretorias mencionadas tem seus relatos fixados em capítulos anteriores, em virtude da natureza de suas competências.

A DAD responde pelas atribuições relacionadas à gestão dos sistemas estruturantes da administração pública, que possui no rol de suas competências as funções de planejamento, direção e controle das seguintes atividades: gestão de contratos, licitações, convênios e instrumentos congêneres, assim como às relacionadas aos sistemas federais de recursos humanos, logística, orçamento, administração financeira e contábil e, ainda, transferências voluntárias.

Esta última atividade apresenta-se como uma iniciativa inovadora, instituída no âmbito desta Pasta, para aprimorar os mecanismos de transferência de recursos, com vistas a flexibilizar, desburocratizar e tornar mais célere e transparente o processo de transferências voluntárias no tocante à execução de políticas públicas afetas à área de CT&I.

Em relação à gestão e desempenho da área de Tecnologia da Informação (TI), compete à DTI, o desempenho de atribuições afetas à governança de TI, ao planejamento das contratações, elaboração e acompanhamento orçamentário de TI, além da execução de planos, projetos, ações, métodos e processos relativos à sua área de atuação, entre outras.

4.1 Pessoal, competência e qualidade de vida

Inicialmente, são apresentados os principais resultados da área de gestão de pessoas, notadamente no tocante aos aspectos referentes ao cumprimento das determinações legais, aplicáveis à temática.

4.1.1 Gestão de Pessoal

Em 2021, a unidade de Gestão de Pessoas do MCTI, em cumprimento às determinações do [ME](#), da [CGU](#) e do [TCU](#) buscou garantir a legalidade e conformidade da gestão, com a [Lei nº 8.112/90](#) e demais

normas correlatas, com o intuito de sanar eventuais inconsistências nos atos de concessão de aposentadoria e de pensão civil, promovendo o cancelamento desses benefícios, quando necessário.

Neste sentido, priorizou, dentre às Trilhas de Auditoria indicadas pelo TCU, a de “Acumulação irregular de cargos públicos”, da qual foram instaurados 92 processos, sendo que 59 foram concluídos, resultando em 55 acumulações consideradas lícitas e quatro exclusões por acumulação irregular. Os demais 33 processos encontram-se em análise.

Em relação à Trilha “Pensionista enquadrada como filha maior solteira ocupando cargo público”, além da oficialização aos órgãos envolvidos, promoveu-se o acionamento das próprias pensionistas para apresentarem a documentação necessária, com o objetivo de descaracterizar o indício. Dos 221 indícios levantados nesta Trilha, 56 foram excluídos após comprovação do indício ou devido a óbito da beneficiária, 156 não tiveram o indício comprovado e permanecem na folha de pagamento, dois estão na folha por decisão judicial e sete estão em processo de instauração processual. A mudança do entendimento do [Acórdão 2.780/2016-TCU-Plenário](#), agora deliberada pelos Acórdãos 2.175/20 e [2.829/21](#), propiciou a elucidação de vários casos dessa Trilha. Dos 221 indícios, 214 foram solucionados, além de ter ocorrido renúncias de pensão e uma opção por outra fonte.

Em relação à Trilha “Pensionista em união estável enquadrada como filha maior solteira”, mesmo diante de todas as limitações impostas, concentrou-se esforço principalmente em relação os casos em que não foi possível comprovar a união estável na resposta dada pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), quanto à percepção de benefício previdenciário na condição de companheira. Dos 312 indícios levantados, 46 foram solucionados. Dessas, 35 foram efetivamente excluídas, oito permaneceram em folha de pagamento amparadas pelo montepio civil e em três casos os indícios não foram confirmados.

Já na Trilha “Pensionista por invalidez apresentando vínculo com a iniciativa privada”, dos nove indícios apontados, sete foram solucionados; desses, cinco pensionistas foram excluídas e em dois casos os indícios não procederam.

Em relação à Trilha “Pensionistas falecidos com remuneração”, dos 358 indícios apontados em 2021, 343 foram respondidos ao TCU e 15 aguardam resposta dos cartórios notificados para a emissão da certidão de óbito (Gráfico 4.1-1). No entanto, apesar de não terem exclusão definitiva, não estão recebendo pagamento. Em 2021, foram concedidas 253 pensões civil.

a) Demonstração das diligências do TCU e CGU

Do total de 163 diligências da CGU recebidas, 159 foram respondidas.

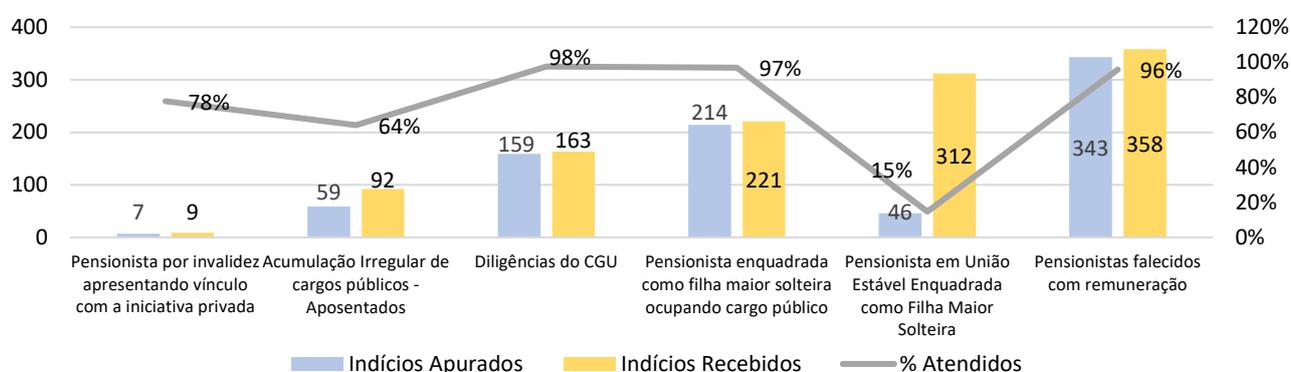


Gráfico 4.1-1: Trilhas do TCU/Diligências da CGU

*Fonte: SIAPE, Sistema de monitoramento do TCU e Coordenação de Aposentadoria e Pensões

b) Motivação das exclusões de pensões em 2021

As exclusões não significam, necessariamente, uma economia ao erário, pois um instituidor pode ter mais de um beneficiário de pensão e a exclusão de um acaba revertendo a cota parte ao outro, em função da maioria dessas pensões terem sido concedidas antes da [Emenda Constitucional nº 103/2019](#).

Todos os processos foram instaurados de acordo com as [Orientações Normativas SEGEP/MP nº 4/2013](#) e [nº 13/2013](#), sendo que as exclusões respeitaram o direito ao contraditório e ampla defesa, expressos na [Lei nº 9.784/99](#), com exceção dos casos em que a prova de irregularidade era incontestável, situação em que as pensionistas eram notificadas da exclusão.

c) Avaliação da força de Trabalho

Em 2021, a força de trabalho do MCTI era composta por 3.713 servidores. Desse total, 36% correspondiam a servidores do sexo feminino, 64% servidores do sexo masculino e 0,8% correspondiam a servidores Portadores de Necessidades Especiais.

O quadro de pessoal do MCTI é composto por servidores das carreiras de Ciência e Tecnologia, regidos pela [Lei nº 8.691, de 28/07/1993](#), e por servidores regidos pela [Lei nº 11.357, de 19/10/2006](#), do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo (PGPE), advindos do extinto MCom. Essa nova composição decorre da reforma administrativa ocorrida em 2016, que deu origem ao MCTIC, nos termos da [Lei 13.341/2016](#). (vigente até meados de 2020, quando o MCTI e MCom foram recriados pela [Lei nº 10.074/2020](#)).

d) Evolução do quadro de pessoal e distribuição da situação funcional

O quadro de pessoal do Ministério é composto por empregados públicos, ocupantes de cargos comissionados (sem vínculo), requisitados, contratados temporários e servidores em exercício descentralizado de carreiras, conforme evidenciado no Gráfico 4.1-2 e na Tabela 4.1-1



Gráfico 4.1-2: Evolução do quadro de pessoal
Fonte: SIAPE Gerencial - Estagiários não foram considerados

Tabela 4.1-1: Distribuição por situação funcional

Exercício	2019	2020	2021	%
Estatutário	3090	3037	2.840	76%
Requisitado	83	176	64	2%
Cedidos	212	200	205	6%
Anistiado	158	454	394	11%
Sem vínculo	463	248	93	3%
Outros	137	184	117	3%
	4143	4299	3713	

*Fonte: SIAPE Gerencial - Estagiários não foram considerados

e) Distribuição da força de trabalho por unidade e por etnia

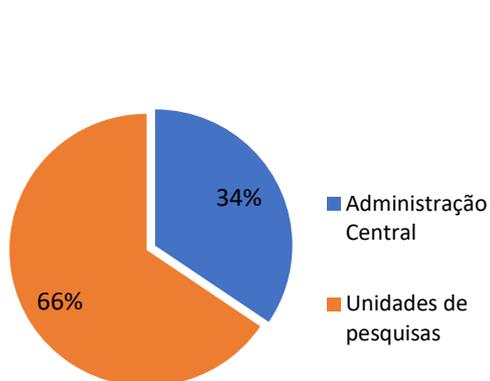


Gráfico 4.1-3: Distribuição da força de trabalho por unidade

*Fonte: SIAPE Gerencial – Excluídos estagiários, pensionistas e aposentados

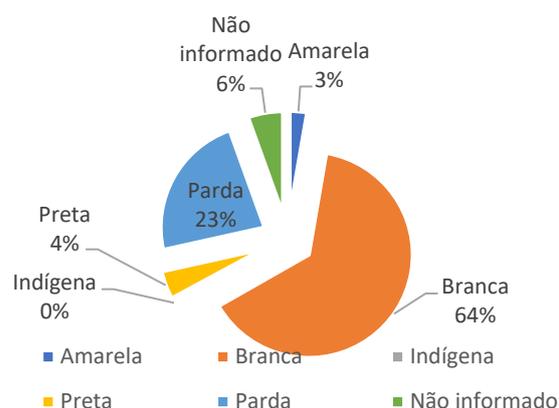


Gráfico 4.1-4: Distribuição por Etnia

*Fonte: SIAPE Gerencial

f) Distribuição dos cargos ocupados por servidores efetivos e dos servidores por carreira

85% dos cargos de Direção, Chefia e Assessoramento Superiores (DAS) e Função Comissionada do Poder Executivo (FCPE), são ocupados por servidores efetivos.

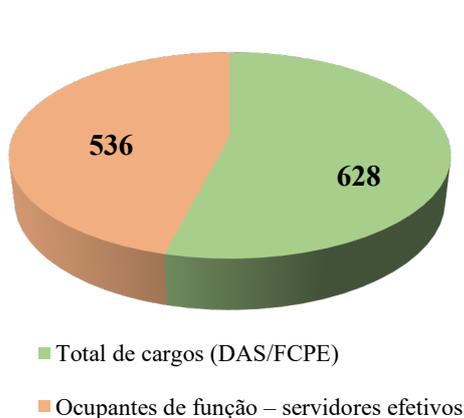


Gráfico 4.1-5: Total de cargos gerenciais ocupados por servidores efetivos

*Fonte: SIAPE Gerencial

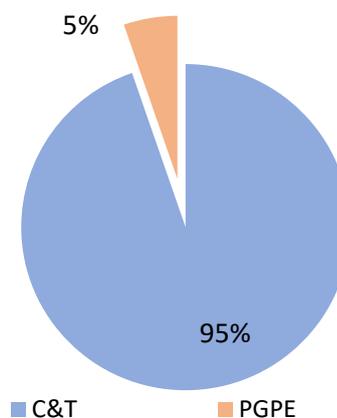


Gráfico 4.1-6: Distribuição do quadro de servidores por carreira

*Fonte: SIAPE Gerencial

g) Distribuição por faixa etária

A Pasta ainda possui 27% do seu pessoal em abono permanência, o que corresponde a 809 servidores que já cumpriram os requisitos para aposentadoria e optaram por permanecer em atividade e, a qualquer momento, podem se aposentar, o que pode implicar a elevação do índice de evasão de servidores.

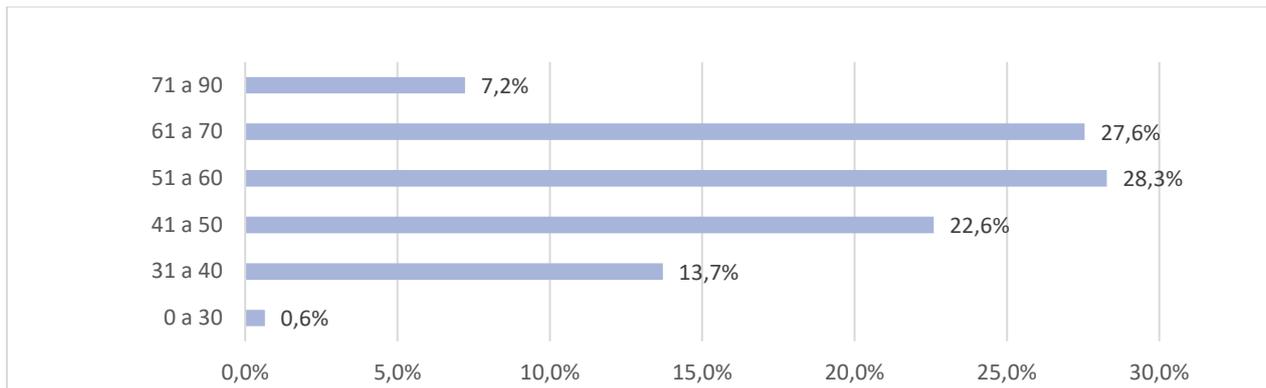


Gráfico 4.1-7: Distribuição por faixa etária
Fonte: SIAPE

j) Detalhamento da despesa de pessoal

A remuneração dos cargos das carreiras de C&T, e do PGPE informados, tem por base o valor inicial de cada cargo. No comparativo dos gastos, verifica-se uma despesa menor com ativos em relação a 2020 devido à separação das pastas MCTI e MCom. A despesa com aposentados/pensionistas em relação a 2020 decresceu em função do número de óbitos registrados. Em contrapartida, a despesa com pensionistas majorou com a inclusão de novas pensões e o retorno do pagamento de pensionistas que estavam suspensos.

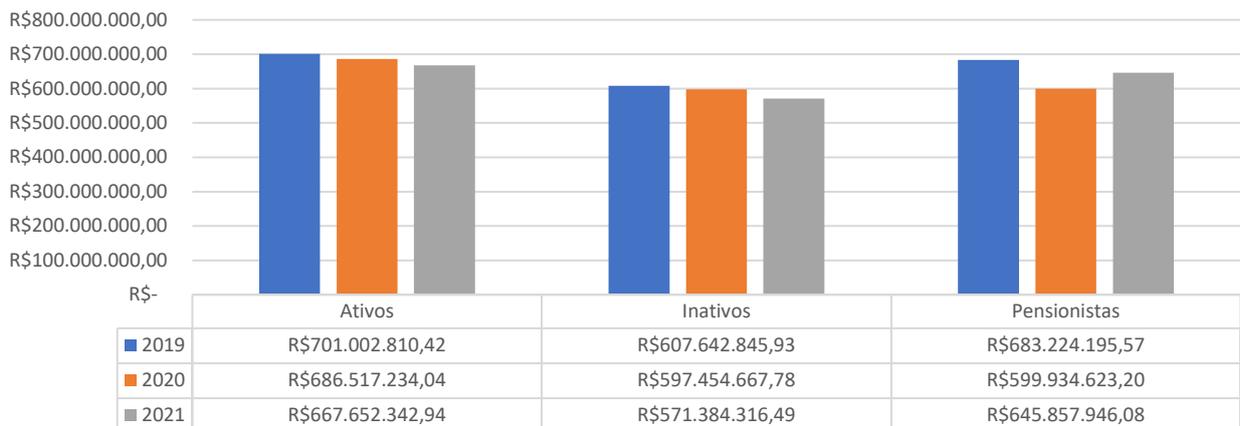


Gráfico 4.1-8: Despesas de pessoal
*Fonte: SIAFI Gerencial

Tabela 4.1-2: Demonstrativo de cargos

Ciência e Tecnologia						Plano Geral de Cargos do Poder Executivo Federal - PGPE	
Gestão, Planejamento Infraestrutura em C&T	Remuneração Inicial (R\$)	Desenvolvimento Tecnológico	Remuneração Inicial (R\$)	Pesquisa em C&T	Remuneração (R\$)	Plano Geral de Cargos do Poder Executivo- PGPE	Remuneração Inicial (R\$)
Auxiliar em C&T	2.144,30	Auxiliar Técnico	2.144,30			Auxiliar	2.969,70
Assistente em C&T	3.547,87	Técnico	3.547,87	Assistente de Pesquisa I	7.236,47	Intermediário	3.837,57
Analista em C&T Junior	6.445,01	Tecnologista Junior	6.445,01			Superior	5.739,09

Fonte: Portal do Servidor

Tabela 4.1-3: Despesas com pessoal ativo

Custo Direto com Despesas de Pessoal Ativo (R\$)				Custo Direto com Despesas de Pessoal Ativo (R\$)			
2020				2021			
Vantagens fixas	Gratificação Natalina	Contrato Temporário	Exercício anterior	Vantagens fixas	Gratificação Natalina	Contrato Temporário	Exercício anterior
521.003.293,42	36.675.130,48	641.736,23	85.267,83	504.166.871,91	36.229.888,26	184.874,17	170.274,22
Patronal	Pessoal Requisitado	Decisão Judicial	Vantagens Variáveis	Patronal	Pessoal Requisitado	Decisão Judicial	Vantagens Variáveis
116.218.716,71	9.274.947,94	1.937.378,12	680.763,31	116.193.105,49	7.639.004,63	1.249.719,96	1.818.604,30
Custo direto com despesas de Pessoal Inativo em 2020		Custo direto com despesas de Pensão Civil em 2020		Custo direto com despesas de Pessoal Inativo em 2021		Custo direto com despesas de Pensão Civil em 2021	
Vantagens fixas	Gratificação Natalina	Vantagens fixas	Gratificação Natalina	Vantagens fixas	Gratificação Natalina	Vantagens fixas	Gratificação Natalina
547.522.500,31	48.697.453,30	544.226.910,37	54.612.643,93	524.062.408,23	46.650.557,18	590.534.249,38	52.986.144,83
Exercício Anterior	Decisão Judicial	Exercício Anterior	Decisão Judicial	Exercício Anterior	Decisão Judicial	Exercício Anterior	Decisão Judicial
843.625,73	391.088,44	869.488,14	225.580,76	402.666,68	268.684,40	2.102.254,61	235.297,26
Vantagens Variáveis		Vantagens Variáveis		Vantagens Variáveis		Vantagens Variáveis	
-		-		-		-	

Fonte: SIAPE

k) Serviço de atenção à Saúde do Servidor (SEASS)

Durante o ano de 2021, o contexto de restrições não impediu o desenvolvimento de ações voltadas para a saúde do servidor. Foi elaborado o Manual de Orientações Covid-19 e contratada empresa fornecedora de testes rápidos para Covid-19, com aquisição de cerca de 7000 testes. Foram realizadas sete rodadas de aplicação, totalizando 6.305 testagens.

No campo da saúde emocional foram oferecidos dois módulos de vivências para 40 participantes sobre inteligência emocional. Com essa mesma finalidade houve rodas de conversa com debates semanais sobre livros previamente selecionados, na modalidade *online* constituindo-se quatro grupos. O mesmo ocorreu com rodas de conversas com debates semanais sobre filmes previamente selecionados, também na modalidade *online* (quatro grupos). Vale registro sobre a formação de grupo vivencial de meditação *online*, realizado duas vezes na semana e *lives* “Como manter a saúde emocional em tempos de pandemia” e “Os dez passos da mulher saudável”. Em parceria com a empresa EVO coaching, foram disponibilizadas vagas, para participação nos eventos de imersão e mentalidade de cura, com o intuito de promover dinâmicas e utilização de ferramentas voltadas para o autoconhecimento e a saúde mental.

Além disso, foi renovado convênio com a Grupo Executivo de Assistência Patronal (GEAP) e está em fase de assinatura para a realização do Exame Médico Periódico. As perícias presenciais foram retomadas de forma gradual, bem como a realização de juntas médicas por videoconferência, em parceria com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), MS e ANVISA.

4.1.2 Desenvolvimento de Pessoas, Competências e Qualidade de Vida no Trabalho (QVT)

A Coordenação-Geral de Desenvolvimento Institucional e de Pessoas (CGDE) tem por objetivo coordenar, acompanhar e avaliar as atividades relacionadas à avaliação individual, a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP), ao recrutamento, seleção de pessoal e dimensionamento da força de trabalho, às solicitações de concurso e às ações de melhoria do clima organizacional e da qualidade de vida dos servidores.

A Coordenação tem empreendido ações para implementar mecanismos de gestão que possam subsidiar a tomada de decisão sobre as necessidades de provisão, alocação e movimentação de pessoas no órgão e, assim, minimizar situações de sobrecarga ou ociosidade da força de trabalho. Entre estas ações tem-se a Gestão por Competência e o Programa de Gestão (teletrabalho).

A implementação do Programa de Gestão, no âmbito deste Ministério e de suas entidades vinculadas, ocorreu por meio da [Portaria MCTI nº 5.120/2021](#). Após a autorização, as unidades organizacionais iniciaram estudos internos para implementação do Programa, com tratativas bastante avançadas para a publicação de suas normas internas a partir do início do ano de 2022.

Todo o esforço considera um conjunto abrangente de normativos aplicáveis à área de Desenvolvimento de Pessoas e a QVT, estabelecidas pelo Governo Federal e pelo órgão central do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal (SIPEC), no ME, conforme Anexo 6.1.

a) Estratégia de recrutamento

A estratégia de recrutamento para recompor o quadro de pessoal do MCTI, regida pelo Decreto nº 9.739, de 28 de março de 2019, possibilitou que em 2021 fosse realizado novo pedido de autorização de concurso público de provimento efetivo, nos moldes da [Instrução Normativa nº 2/2019](#). Foram solicitados 1.190 cargos para a Administração Central e Unidades de Pesquisa, entre 782 vagas para nível superior e 408 para nível intermediário, conforme distribuição mostrada no Gráfico 4.1-9.

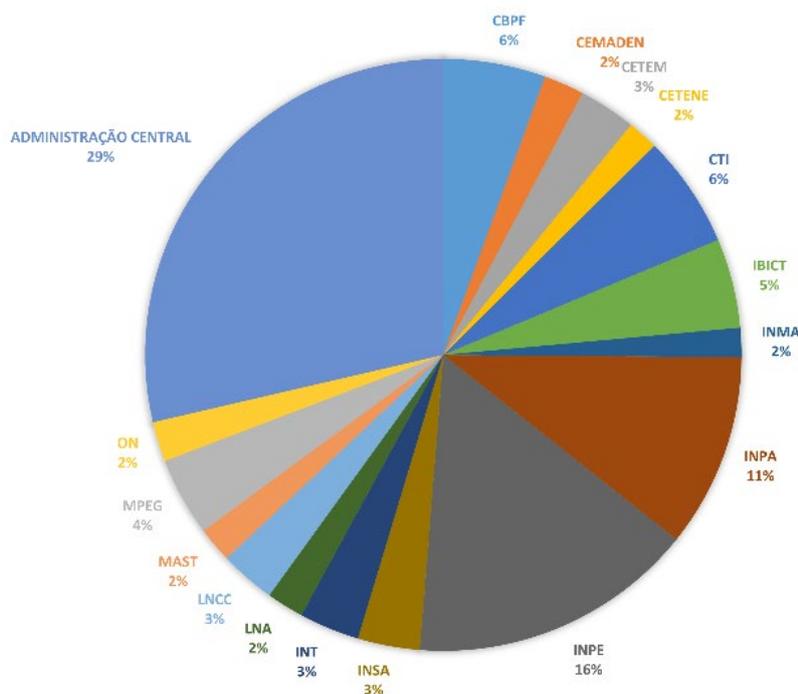


Gráfico 4.1-9: Solicitação de recomposição da Força de Trabalho - 2021

*Fonte: Processo SEI nº 01245.007220/2021-97

b) Avaliação de Desempenho

Com o objetivo de avaliar o desempenho dos servidores, a Avaliação de Desempenho Individual é realizada, entre outros fins, para obtenção de gratificação de desempenho, progressão e promoção funcional e avaliação do estágio probatório, a saber:

Quadro 4.1-1: Avaliação de Desempenho e Progressões na Carreira - servidores MCTI - 2021

Avaliação	Legislação	Período Avaliativo	Servidores Participantes	Abrangência
Gratificação de Desempenho (GDACT, GDPGPE, GDACE e GDAIE)	Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008 Decreto nº 7.133, de 19 de março de 2010 Portaria nº 4.451, de 05 de fevereiro de 2021, alterada pela Portaria nº 5.267, de 3 de novembro de 2021	1º de março ao último dia de fevereiro do ano subsequente	Todos os servidores	Administração central
Progressão e promoção funcional (carreira PGPE)	Lei nº 11.357, de 19 de outubro de 2006 Decreto nº 84.669, de 29 de abril de 1980 Resolução CPC nº 3, de 20 de dezembro de 1994	Março e setembro de cada ano	181 (cento e oitenta e um)	Administração central e unidades de pesquisa
Progressão e promoção funcional (carreira C&T)	Medida Provisória nº 2.229-43, de 6 de setembro de 2001 Portaria nº 668, de 27 de junho de 2014	Mês de aniversário de ingresso de cada servidor	360 (trezentos e sessenta)	
Estágio probatório	Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993 Portaria nº 4.372, de 14 de janeiro de 2021	Periodicamente no décimo, vigésimo e trigésimo meses contados da data de entrada em exercício	6 (seis)	Administração central e INSA

Fonte: CGDE/DGI/SEXEC

c) Capacitação

Em 2021 foram realizadas 33 ações de desenvolvimento de competências técnicas, com a participação de 973 servidores, conforme dispõe o Quadro 4.1-1:

Quadro 4.1-2: Competências Técnicas

COMPETÊNCIAS TÉCNICAS		
<p>Cursos em Parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de Indicadores de Desempenho Institucional • Gestão de Convênios para Concedentes • Gestão de Riscos nas Contratações Públicas • Pensamento Ágil em Projetos • Transformando Ideias em Projetos 	<p>Estratégias Avançadas de Negociação</p> <p>Programa de capacitação desenvolvido em parceria com a ISE Business School aprimorar a atuação dos servidores envolvidos diretamente em negociações internacionais, a partir do desenvolvimento da competência de negociação a fim de que obtenham os melhores resultados possíveis em direção ao atendimento dos interesses do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e do Brasil.</p>	<p>Programa de Capacitação em Língua Estrangeira</p> <p>Programa realizado em parceria com a Casa Thomas Jefferson com o objetivo de aperfeiçoar a comunicação dos servidores participantes no idioma inglês, nas atividades de representação institucional em viagens e contato com autoridades e participação em eventos internacionais, leitura e elaboração de documentos oficiais na língua inglesa e ainda realização de estudos que requeiram acesso à bibliografia estrangeira.</p>

Fonte: CGDE/DGI/SEXEC

Em relação às competências comportamentais, foram ofertadas nove ações de desenvolvimento, que contaram com a participação de 184 servidores, conforme dispõe o Quadro 4.1-2

Quadro 4.1-3: Competências Comportamentais

COMPETÊNCIAS COMPORTAMENTAIS		
<p>Formação em Mediação de Conflitos</p> <p>O programa de capacitação foi desenvolvido pela empresa Mediação Brasil teve a finalidade de formar Mediadores capazes de atuar na Administração Central e unidades de pesquisa. O objetivo da ação foi compreender de forma aprofunda do fenômeno conflitos, suas diferentes expressões e possibilidades de atuação para soluções positiva para ambas as partes.</p>	<p>Coaching Executivo para Líderes</p> <p>O programa teve por objetivo desenvolver os gestores para que eles compreendessem quais são as competências de liderança requeridas para o cargo que ocupa, identificassem as principais lacunas de aprendizagem que necessitam ser desenvolvidas e elaborassem um plano de ação para contendo ações específicas para sustentação do aprendizado.</p>	<p>Comunicação não violenta</p> <p>O curso Comunicação Não Violenta teve a finalidade de desenvolver técnicas, por meio das quais foi possível aprimorar o relacionamento interpessoal e reformular a maneira pela qual os servidores se expressam e escutam uns aos outros.</p>

Fonte: CGDE/DGI/SEXEC

Em síntese, foram realizadas 42 ações de desenvolvimento (Gráfico 4.1-10), com um total de 1.157 servidores capacitados (Gráfico 4.1-11), com investimento total de R\$ 436.268,59 (Gráfico 4.1-12).

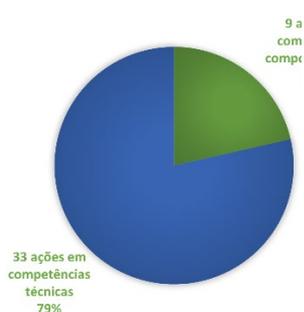


Gráfico 4.1-10: Ações de capacitação por categoria

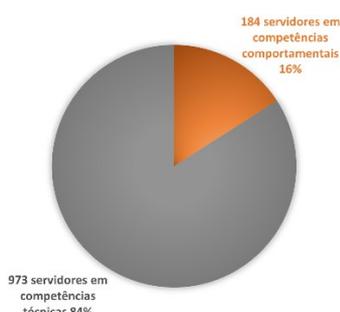


Gráfico 4.1-11: Servidores capacitados por categoria

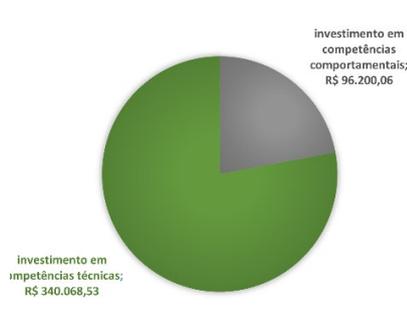


Gráfico 4.1-12: Custo das ações de capacitação por categoria

Fonte: CGDE/DGI/SEXEC

d) Qualidade de Vida no Trabalho (QVT)

Respaldado pelo [Decreto nº 6.833/2009](#), pela [Portaria Normativa MP nº 3/2013](#), e pela [Portaria MP nº 1.261/2010](#), a QVT objetiva a satisfação do servidor com o trabalho, através de ações que fomentem a melhoria no clima organizacional e a diminuição de conflitos, com reflexos positivos no aumento do desempenho e da produtividade. Cabe destacar o Programa Consciência - Educação para a Aposentadoria, Longevidade e Gestão da Diversidade Etária, instituído pela [Portaria MCTI nº 4.791/2021](#), que objetiva promover a consciência e a educação de nossos servidores para um dos momentos mais importantes e sensíveis da vida, que é a transição para a vida pós carreira.



Figura 4.1-1: Conceitos do Programa Consciência

Fonte: CGDE/DGI/SEXEC

4.2 Recursos orçamentários e financeiros da Administração Direta

A LOA de 2021 ([Lei nº 14.144, de 22 de abril de 2021](#)) consignou inicialmente às unidades da Administração Direta (UO 24101 e 93185) do MCTI dotação orçamentária no total de R\$ 2.599.090.578. Houve suplementação à dotação de R\$ 311.024.912, de tal forma que o orçamento em 2021 foi redimensionado para R\$ 2.910.115.490.

Os dados analisados excluem os valores recebidos de outros Ministérios, por meio de TED, mas incluem despesas de pessoal e reserva de contingência.



Figura 4.2-1: Variação Orçamentária na Administração Direta do MCTI em 2021

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

a) Execução Orçamentária

A estrutura orçamentária do MCTI é composta por diferentes unidades administrativas que encontram correspondência com a sua unidade orçamentária específica. Dessa forma, a execução orçamentária ocorre de forma descentralizada, visto que cada unidade orçamentária do MCTI tem relativa autonomia na gestão da dotação a ela consignada, competindo à SEXEC, atuar como Órgão Setorial, na consolidação das propostas orçamentárias dessas diferentes unidades, bem como no encaminhamento dos pedidos de créditos especiais e suplementares e, ainda, organizar a respectiva distribuição dos limites orçamentários e financeiros. Assim, esta seção abordará a execução orçamentária apenas das unidades orçamentárias 24101 e 93185. O orçamento da administração direta do MCTI foi distribuído entre cinco Secretarias, dezesseis UP e seis OS (Quadro 4.2-1).

Quadro 4.2-1: Unidades pertencentes ao Orçamento da Administração Direta – MCTI em 2021

Secretarias	Institutos	Organizações Sociais
SEAPC - Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência	CTI - Centro de Tecnologia de Informação Renato Archer	CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
SEFIP - Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos	CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	CNPEM - Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais
SEPEF - Secretaria de Pesquisa e Formação Científica	CETEM - Centro de Tecnologia Mineral	EMBRAPII - Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
SEMPI - Secretaria de Empreendedorismo e Inovação	CETENE - Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste	IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
SEXEC - Secretaria Executiva	CEMADEN - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais	IDSIM - Instituto Nacional de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
	INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	RNP - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
	INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	
	INT - Instituto Nacional de Tecnologia	
	INSA - Instituto Nacional de Semiárido	
	IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	
	INMA - Instituto Nacional de Mata Atlântica	
	INA - Instituto Nacional de Águas	
	INPP - Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal	
	LNA - Laboratório Nacional de Astrofísica	
	LNCC - Laboratório Nacional de Computação Científica	
	MAST - Museu de Astronomia e Ciência Afins	
	MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi	
	ON - Observatório Nacional	

Fonte: Regimento Interno do MCTI ([Portaria nº 3.410/2020](#))

Em 2021, a Administração Direta do MCTI recebeu dotação de R\$ 2.910.115.490 (Tabela 4.2-1). Desse total, foram empenhados R\$ 2.793.245.514,25, liquidados R\$ 2.626.785.596,90 e pagos despesas da ordem de R\$ 2.489.213.852,01, valor equivalente a 85,54% do autorizado na LOA/2021.

Tabela 4.2-1: Execução Orçamentária 2021 – Administração Direta/ MCTI

Orçamento 2021	Lei + Créditos	Empenho	Liquidado	Pago
Total	2.910.115.490,00	2.793.245.514,25	2.626.785.596,90	2.489.213.852,01

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

Vale destacar que, do orçamento não executado acima, no valor de R\$ 116.869.975,75, há R\$ 91.485.392,00 referentes à reserva de contingência do CETEM, que não pode ser utilizada. Desta forma, desconsiderando-se esta rubrica, percebe-se que a execução/empenho do MCTI foi de 99,1% do orçamento autorizado.

O Gráfico 4.2-1 demonstra a evolução da execução orçamentária do MCTI, no período de 2017 a 2021. O ano de 2017 foi o primeiro orçamento MCTI + Comunicações ficou assim unido até 2020. Nos anos de 2018 e 2019, houve um acréscimo de valores para o Planejamento Anual de Contratações (PAC), OS, UP e CORREIOS. Em 2021, o orçamento voltou a ser apenas do MCTI e, assim, houve a redução do orçamento da administração direta, refletindo na execução.

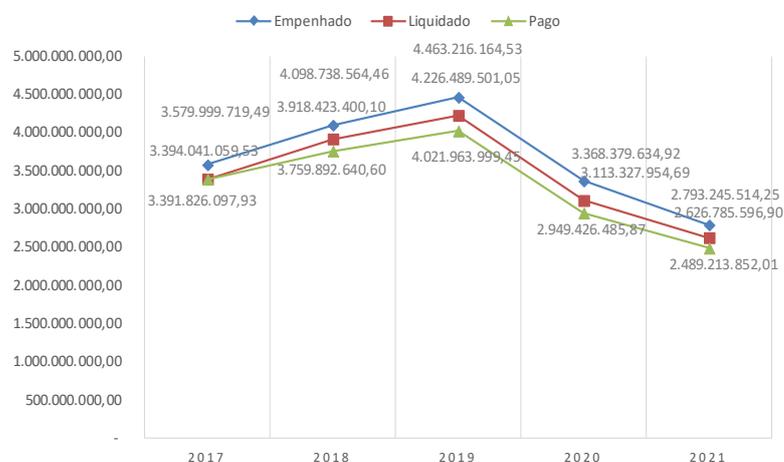


Gráfico 4.2-1: Evolução da Execução da Administração Direta de 2017 a 2021

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022). De 2017 a 2020, consideram-se valores do MCTI e MC

b) Alocação orçamentária e a despesa

A [LOA/2021](#) fixou ao MCTI a dotação para o atendimento de despesas cujas finalidades podem ser assim sintetizadas (Figura 4.2-2):

- 1) **Despesas de pessoal:** R\$ 2.050.278.879,00;
- 2) **Reserva de Contingência:** R\$ 91.485.392,00 na fonte 141 arrecadada pelo CETEM;
- 3) **Despesas discricionárias:** R\$ 654.208.198,00 gastos relacionados à manutenção do MCTI em suas atividades meio e finalísticas;
- 4) **Despesas de Emendas Individuais Impositivas:** R\$ 20.756.393,00;
- 5) **Despesas de Emendas de Bancada:** R\$ 49.241.161,00;
- 6) **Despesas de Emendas de Relator:** R\$ 5.000.000,00; e,
- 7) **Despesas Obrigatórias:** R\$ 39.145.467,00 para gastos com auxílios (transporte, alimentação, pré-escolar, funeral e natalidade).

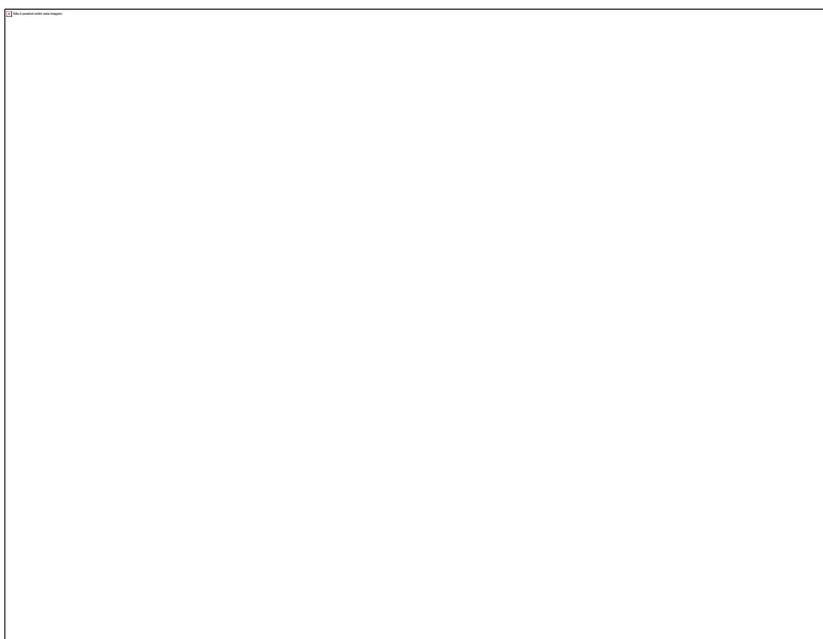


Figura 4.2-2: Principais despesas do orçamento MCTI 2021

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

c) Despesas do MCTI

O Gráfico 4.2-2 e Gráfico 4.2-3 resumam as despesas do Ministério em 2021, discriminadas na sequência.

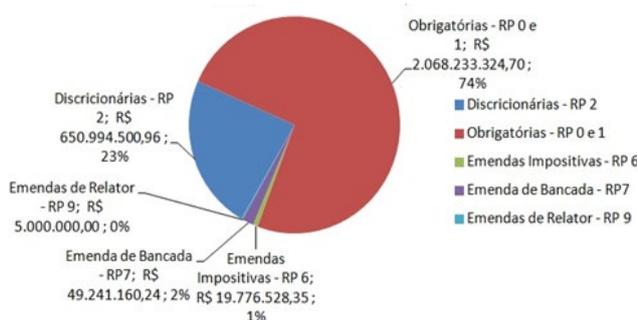


Gráfico 4.2-2: Valores executados em 2021

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

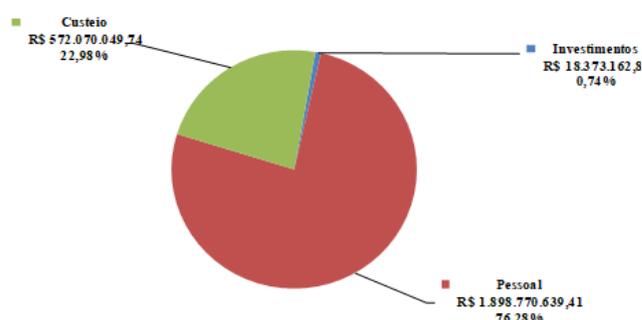


Gráfico 4.2-3: Valores pagos por Grupo e Elementos de Despesa pelo MCTI em 2021

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

Despesas de pessoal e obrigatórias (RP 0 e 1 – GND 1 e 3): despesas que não são objeto de limitação de empenho, nos termos do art. 9º, §2º, da [Lei de Responsabilidade Fiscal](#) por constituírem obrigações constitucionais e legais da União. Estão, também, elencadas na [LDO 2021](#), incluídos os dispêndios com auxílios (auxílios transporte, alimentação, pré-escolar, funeral e natalidade), benefícios, indenizações e ajudas de custo, além das despesas de pessoal e encargos sociais.

Emendas impositivas (RP 6): A [Emenda Constitucional nº 86/2015](#) tornou obrigatória (impositiva) a execução de emendas parlamentares até o limite de 1,2% da receita corrente líquida. Isso quer dizer que o poder executivo é obrigado a executar a despesa que lhe foi confiada pelo Legislativo, estando desobrigado a executar somente o montante de emendas que ultrapassar o percentual de receita líquida estabelecida na Emenda Constitucional.

Despesas discricionárias (RP 2): nelas incluídas despesas de custeio e investimento, são as despesas que o governo pode ou não executar de acordo com a previsão de receitas. A maior parte dos cortes realizados no orçamento recaem sobre as despesas discricionárias quando há frustração na arrecadação das receitas para o exercício.

Emendas de bancada impositivas (RP 7): A [Emenda Constitucional nº 100/2019](#) tornou obrigatória (impositiva) a execução orçamentária de emendas de bancada de parlamentares de Estado ou do Distrito Federal.

Emendas de relator (RP 9): são as despesas provenientes de emendas de relator-geral do projeto de LOA, que promovam alterações em programações constantes do projeto de lei orçamentária ou inclusão de novas, excluídas as de ordem técnica, conforme a [LDO 2021](#).

Quanto ao Custeio, em 2021, os pagamentos das despesas de custeio, à conta de dotações da LOA, totalizaram R\$ 572.070.049,74, os quais incluem as despesas com atividades finalísticas, manutenção institucional e outros gastos de custeio.

Registre-se que 60,59% do montante acima mencionado se referem à contratação de serviços terceirizados, identificados no orçamento pelo elemento de despesa 39 (Gráfico 4.2-4), necessários ao apoio ao desenvolvimento de atividades tanto nas áreas meio quanto finalísticas do MCTI, bem como à manutenção das instalações físicas de toda administração direta do MCTI.

Quanto a gastos com Pessoal, no ano de 2021, percebeu-se uma diminuição no pagamento das despesas com pessoal em relação ao ano de 2020. Foram despendidos R\$ 1.898.770.639,41 em 2021, contra 1.957.706.318,21 em 2020, uma redução de 3,01%. Os elementos de despesa 03 (pensões), 01 (aposentadorias) e 11 (vencimento e vantagens fixas) foram os que apresentaram maior variação em termos absolutos (Gráfico 4.2-5).

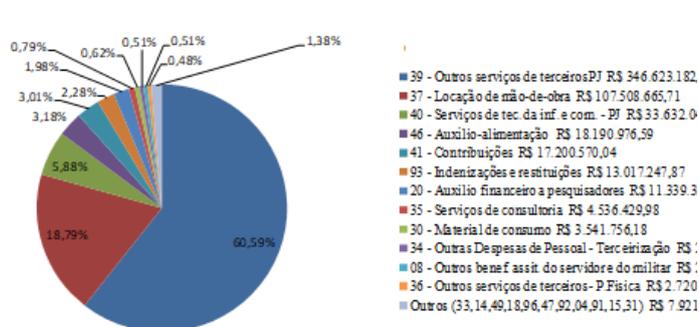


Gráfico 4.2-4: Gastos com custeio
Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

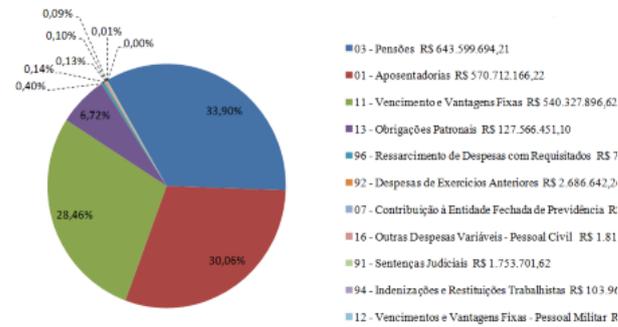


Gráfico 4.2-5: Gastos com pessoal
Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

Quanto a Investimentos, em 2021, os pagamentos de despesas a título de investimentos da administração direta, alcançaram R\$ 18.373.162,86 (Gráfico 4.2-6), contra R\$ 42.202.804,18 do ano anterior, uma redução de 56,46%. Ocorre que, em 2020 houve despesas referentes ao crédito extraordinário na Ação 21C0 (Crédito Extraordinário – Covid-19), no total de R\$ 28.147.303,06.



Gráfico 4.2-6: Gastos com investimentos
Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

Os gastos com o enfrentamento à Covid-19, em 2021, contaram com recursos específicos e foi criado Plano Orçamentário (PO) com o código CV19 na Ação 2000 (Administração da Unidade). Na Administração Direta, foi utilizado no total (PO CV19) R\$ 349.920,00, conforme Tabela 4.2-2.

Tabela 4.2-2: Despesas do orçamento com Covid-19

Tipo de Crédito	Ação		Plano Orçamentário		Lei+Créditos	DESPESAS EMPENHADAS	DESPESAS LIQUIDADAS	DESPESAS INSCRITAS EM RaP	DESPESAS PAGAS
Despesa Discricionária da LOA	2000	ADMINISTRACAO DA UNIDADE	CV19	CORONAVIRUS (COVID-19)	349.920,00	349.920,00	257.940,00	91.980,00	257.940,00
TOTAL 24101					349.920,00	349.920,00	257.940,00	91.980,00	257.940,00

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

d) Execução Orçamentária das Principais Ações em 2021

O Gráfico 4.2-7 contém a classificação das dez ações com maior execução orçamentária em 2021. Por ordem, as ações são: Administração da Unidade; Organizações Sociais; Pesquisa e Desenvolvimento nas Unidades de Pesquisa; Fomento à Pesquisa e Desenvolvimento voltados à inovação e ao processo produtivo; SIRIUS; Fomento a Projetos, Programas e Redes de P&D; Formulação e Gestão da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovações; Apoio a Projetos e Eventos de Educação, Divulgação e Popularização da Pesquisa e Desenvolvimento; Fomento à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico em Áreas Estratégicas e Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais.

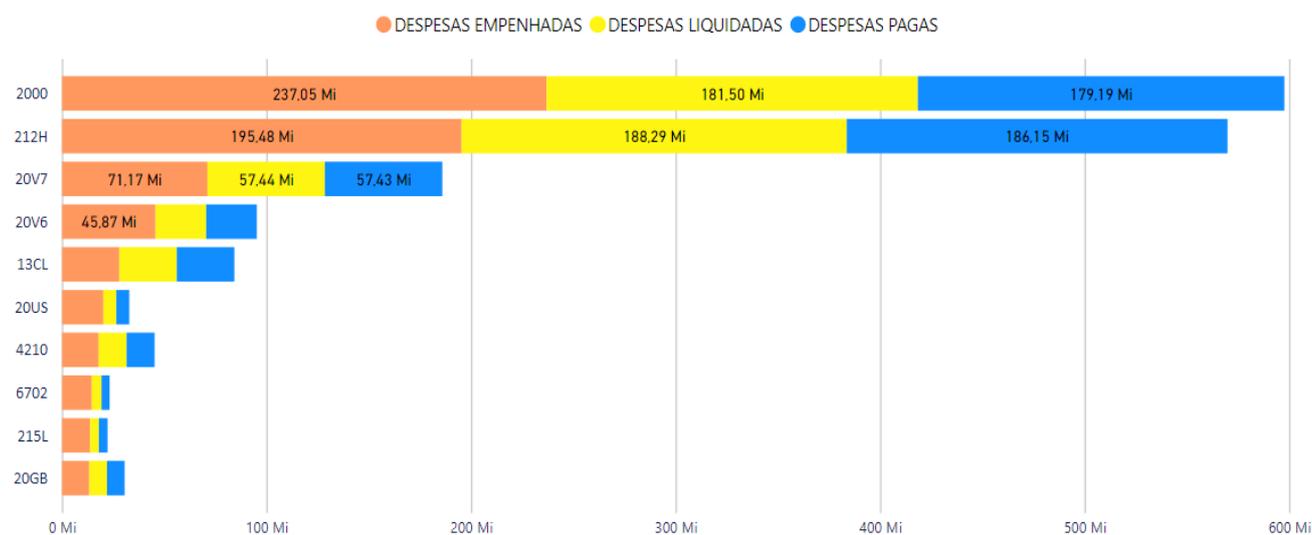


Gráfico 4.2-7: Ações com maior execução do orçamento 2021
Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

e) Contingenciamento de despesas

O contingenciamento consiste no retardamento ou impedimento da execução de parte das despesas discricionárias (custeio e investimento) previstas na LOA, em função da insuficiência de receitas. Há despesas que não estão sujeitas ao contingenciamento, dispostas no Anexo III da LDO/2021, como as despesas obrigatórias e de pessoal. Em 2021, não houve contingenciamento ao orçamento do MCTI. A Tabela 4.2-3, a seguir, contém os valores do orçamento sujeitos ao limite de empenho em 2021:

Tabela 4.2-3: Execução Orçamentária 2021 – Administração Direta/ MCTI

Orçamento 2021	Lei + Créditos	Empenho	Liquidado	Pago	% Executado
a	b	c	d	e	f = d/b
Total	729.205.752,00	725.012.189,54	561.411.684,13	556.094.199,75	99,4

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

f) Execução Financeira

O valor pago referente à dotação de 2021 totalizou R\$ 2.489.213.852,01, dos quais foi direcionado ao pagamento de despesas de pessoal e benefícios o montante de R\$ 1.933.119.652,26. Em 2021, o pagamento de obrigações oriundas de empenhos emitidos em anos anteriores (restos a pagar processados e não processados) totalizou R\$ 361.877.991,30, o que elevou a execução financeira total do exercício à cifra de R\$ 2.851.091.843,31. A Tabela 4.2-4 sintetiza os valores de Restos a Pagar da Administração Direta do MCTI.

Tabela 4.2-4: Restos a Pagar – Administração Direta/MCTI

Restos a Pagar	Inscritos	Cancelados	Pago	A Pagar
Total	544.004.911,27	43.266.979,73	361.877.991,30	138.859.940,24

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

Houve o acréscimo no montante inscrito em 2021 em relação ao exercício de 2020, e a redução no nível de pagamento dos Restos a Pagar no exercício findo, que representou 67% do montante inscrito, sendo que no ano de 2020 o pagamento correspondeu a 71% do total inscrito. Verificou-se, ainda, no exercício de 2021, um acréscimo de 34% no cancelamento de empenhos em comparação ao exercício de 2020 (Gráfico 4.2-8).

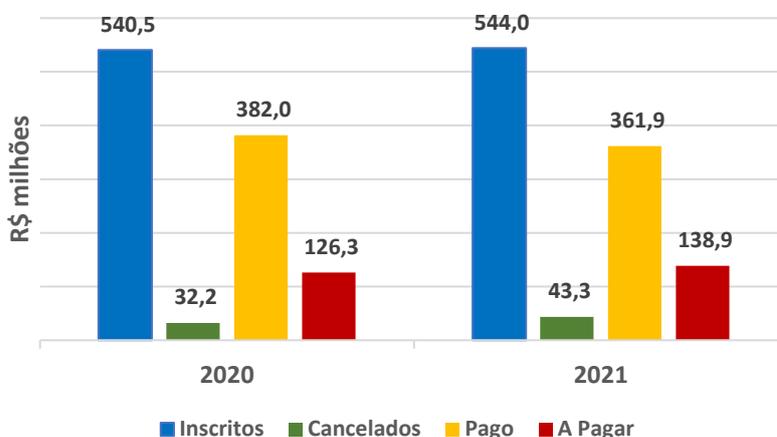


Gráfico 4.2-8: Comparativo restos a pagar 2020 e 2021

Fonte: Tesouro Gerencial (26.01.2022)

Em conformidade com o § 2º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.699/2021](#) (Decreto de Programação Orçamentária e Financeira (DPOF)), o MCTI devolveu à Secretaria do Tesouro Nacional, no encerramento do exercício financeiro de 2021, o saldo remanescente de R\$ 313.650.909,09.

4.3 Recursos orçamentários e financeiros do FNDCT

O ano de 2021 representou um ponto de inflexão importante na perspectiva de aplicação dos recursos do FNDCT, em função da aprovação da [Lei Complementar nº 177/2021](#).

A [Lei Complementar nº 177/2021](#), vem para produzir grande impacto sobre o FNDCT. Ela alterou a [Lei Complementar nº 101/2000](#), para vedar a limitação de empenho e movimentação financeira das despesas relativas à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico custeadas pelo FNDCT, bem como alterou a [Lei nº 11.540/2007](#), para modificar a natureza e as fontes de receitas do Fundo. Entre as principais mudanças trazidas pela LC nº 177/2021, destacam-se:

- A proibição da imposição de limites à execução da programação financeira relativa às fontes do FNDCT e da alocação orçamentária das receitas provenientes de suas fontes em reservas de contingência;
- A transformação do FNDCT em fundo especial de natureza contábil e financeira, permitindo a reversão dos saldos não utilizados de exercícios anteriores para aplicação no exercício seguinte;
- A ampliação das suas fontes de receitas, uma vez que as receitas arrecadadas pelo FNDCT passam a ficar no caixa do próprio Fundo, podendo este se beneficiar da aplicação financeira de suas disponibilidades para custear novas ações de CT&I;
- A ampliação do limite do empréstimo do FNDCT de 25% para 50% da dotação orçamentária anual do Fundo;
- A inclusão dos programas desenvolvidos por organizações sociais, qualificadas conforme a Lei nº 9.637/1998, que mantenham contrato de gestão com o Ministério da Ciência, Tecnologia e

Inovações e que promovam a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, entre as aplicações não reembolsáveis do FNDCT, limitados a 25% dos recursos disponibilizados no FNDCT para operações não reembolsáveis, a cada exercício.

Nem todos os seus efeitos, no entanto, foram imediatos. Sua sanção teve dispositivos vetados pela Presidência da República, derrubado posteriormente o veto que tratava do dispositivo que impedia o governo federal de alocar os recursos na reserva de contingência. Entretanto, como o Orçamento foi aprovado um dia antes da promulgação de vetos da LC nº 177/2021, as mudanças não ficaram consignadas na LOA do FNDCT. Assim, ainda restou inscrita no orçamento a rubrica de Reserva de Contingência, que só foi parcialmente apropriada ao Fundo ao longo do exercício – as suplementações totalizaram R\$ 2.470,3 milhões.

4.3.1 Informações sobre a realização de receitas - FNDCT

A arrecadação realizada pelo FNDCT em 2021, a maior desde a criação dos fundos setoriais, foi de R\$ 10.298,1 milhões, contra R\$ 7.193,9 milhões em 2020 e R\$ 7.341,6 milhões projetados para 2021, superando esses montantes em 43,1% e 40,3%, respectivamente. A arrecadação da CIDE, principal fonte de receita para o Fundo, apresentou um resultado 15,6% maior do que o esperado para o período.

Com o advento da LC nº 177/2021, as disponibilidades do FNDCT passaram a ser aplicadas na Conta Única do Tesouro Nacional, na Unidade Gestora 240901. Os saldos das fontes detalhadas começaram a ser repassados pela STN a partir de fevereiro (tanto os estoques apurados como superávit financeiro de 2020, quanto as arrecadações do primeiro bimestre de 2021), bem assim as novas arrecadações repassadas diariamente, mediante solicitação à Setorial Financeira do MCTI. No final de agosto, atendendo ao determinado no Ofício nº 10177/2021/MCTI, e nos termos do Ofício nº 229087/2021/ME, do Ministério da Economia, a Finep devolveu praticamente todo o superávit financeiro de 2020 ao Tesouro Nacional, num total de R\$ 25,4 bilhões, para amortização da dívida pública federal, com fulcro na autorização contida no Art. 5º da Emenda Constitucional nº 109, de 15 de março de 2021. Ainda assim, os rendimentos financeiros apurados no período, que montaram a R\$ 1.539 milhões, foram o principal fator responsável pela performance da arrecadação na rubrica “Recursos Próprios”.

O Gráfico 4.3-1 apresenta a arrecadação realizada por setor de origem, comparada com a expectativa de arrecadação à época da PLOA 2021. Pelo gráfico é possível ver a relevância de cada setor de origem e aqueles que obtiveram frustração ou excesso na arrecadação.

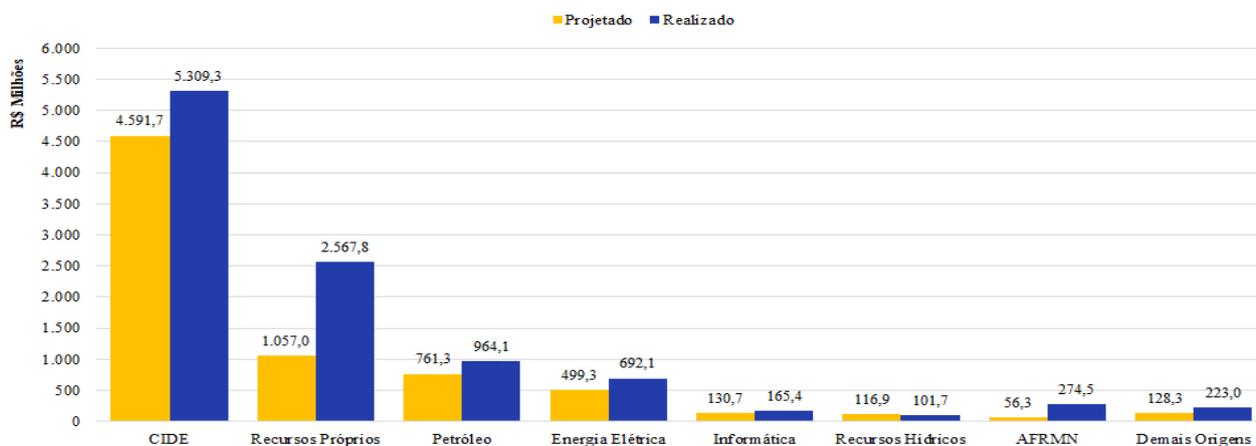


Gráfico 4.3-1: Arrecadação Realizada x Projetada 2021

4.3.2 Orçamento autorizado – Desempenho FNDCT

A LOA 2021, aprovada pelo Congresso Nacional, teve a seguinte distribuição: R\$ 510,1 milhões para operações não reembolsáveis, R\$ 1.782,9 milhões para operações reembolsáveis e R\$ 5.048,6 milhões para Reserva de Contingência. Esses três valores somam R\$ 7.341,6 milhões, que era a arrecadação projetada nas fontes do FNDCT para 2021.

Ao longo do exercício, em virtude da promulgação da LC nº 177/2021, o FNDCT obteve suplementações no seu orçamento, via apropriação da reserva de contingência. Os valores não reembolsáveis cresceram R\$ 582,1 milhões (114,1% a mais que o orçamento inicial), passando para R\$ 1.092,2 milhões no final de 2021. O primeiro acréscimo, de R\$ 310 milhões em subvenção econômica e R\$ 105 milhões para o CT-Saúde, foi destinado a ações de combate à Covid-19. Entretanto, como o termo de referência do edital de subvenção só previa recursos a partir de 2022, os valores dessa ação foram remanejados em dezembro, em sua maioria (R\$ 256,9 milhões) para atendimento às OS. Somada a outra suplementação de R\$ 16 milhões em novembro, a destinação de recursos às OS totalizou R\$ 272,9 milhões em 2021. Ainda houve uma terceira suplementação, aprovada em dezembro, no valor de R\$ 151,1 milhões, o qual foi distribuído entre as ações de Subvenção, CT-Infra, Transversal e Projetos Institucionais de C&T.

A Tabela 4.3-1 apresenta o orçamento do FNDCT discriminado por ação orçamentária. Por meio dele é possível visualizar as alterações na versão inicial da LOA ao longo de 2021.

Tabela 4.3-1: Alterações no Orçamento do FNDCT em 2021

Ações Orçamentárias	Orçamento Inicial 2021	Lei nº 14.169 (10/06/21)	Lei nº 14.170 (10/06/21)	Lei nº 14.242 (19/11/21)	Portaria ME nº 14.169 (02/12/21)	Lei nº 14.283 (29/12/21)	Demais Remanejamentos	Orçamento Final 2021
Fundos Setoriais	83.340.208	105.000.000	-	-	34.505.980	36.256.651	(2.368.139)	256.734.700
Aeronáutico	20.000	-	-	-	-	-	(20.000)	-
Agronegócio	1.230.000	-	-	-	-	-	(893.089)	336.911
Amazônia	20.000	-	-	-	-	-	(20.000)	-
Biotecnologia	20.000	-	-	-	-	-	(20.000)	-
Energia Elétrica	20.000	-	-	-	-	-	105.280	125.280
Espacial	20.000	-	-	-	-	-	(20.000)	-
Informática	20.000	-	-	-	-	-	(20.000)	-
Infraestrutura	76.490.208	-	-	-	34.505.980	36.256.651	1.238.809	148.491.648
Petróleo	1.360.000	-	-	-	-	-	-	1.360.000
Recursos Hídricos	140.000	-	-	-	-	-	(127.967)	12.033
Saúde	2.420.000	105.000.000	-	-	-	-	(1.143.532)	106.276.468
Setor Mineral	20.000	-	-	-	-	-	(20.000)	-
Transportes	20.000	-	-	-	-	-	(20.000)	-
Transportes Aquaviários	220.000	-	-	-	-	-	(201.091)	18.909
Verde-Amarelo	1.320.000	-	-	-	-	-	(1.206.549)	113.451
Operações Especiais	318.330.000	310.000.000	-	-	(304.769.571)	9.105.429	(10.615.590)	322.050.268
Equalização	279.500.000	-	-	-	-	-	(14.764.549)	264.735.451
Participação no Capital	2.220.000	-	-	-	-	-	(2.090.450)	129.550
Subvenção	36.610.000	310.000.000	-	-	(304.769.571)	9.105.429	6.239.409	57.185.267
Demais Ações	23.420.000	-	-	-	-	100.000.000	(4.570.264)	118.849.736
Projetos Institucionais de C&T	18.420.000	-	-	-	-	100.000.000	-	118.420.000
Promoção de Eventos	5.000.000	-	-	-	-	-	(4.570.264)	429.736
Ação Transversal	84.990.000	-	-	-	13.331.341	5.754.341	17.553.993	121.629.675
Ação Transversal	84.990.000	-	-	-	13.331.341	5.754.341	17.553.993	121.629.675
Organizações Sociais - OS	-	-	-	16.000.000	256.932.250	-	-	272.932.250
Organizações Sociais	-	-	-	16.000.000	256.932.250	-	-	272.932.250
TOTAL NÃO REEMBOLSÁVEL	510.080.208	415.000.000	-	16.000.000	-	151.116.421	-	1.092.196.629
RESERVA DE CONTINGÊNCIA	5.048.620.005	(415.000.000)	(1.888.194.595)	(16.000.000)	-	(151.116.421)	-	2.578.308.989
EMPRÉSTIMO FNDCT	1.782.911.022	-	1.888.194.595	-	-	-	-	3.671.105.617
TOTAL ARRECADAÇÃO PROJETADA	7.341.611.235	-	-	-	-	-	-	7.341.611.235

4.3.3 Execução orçamentária – Desempenho FNDCT

A execução orçamentária superou 99,9% do montante disponibilizado no exercício. O Gráfico 1.3-1 apresenta o total de orçamento utilizado – R\$ 1,09 bilhão – agrupado por ação orçamentária.

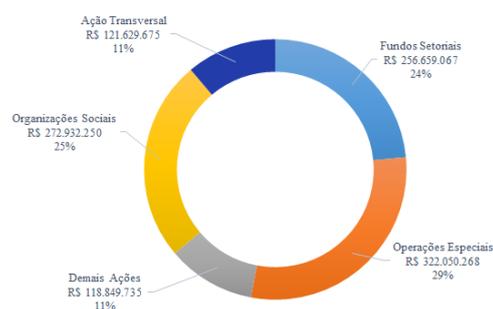


Gráfico 4.3-2: Orçamento Utilizado do FNDCT 2021 por Grupo de Ações

Já o Gráfico 4.3-3 mostra o orçamento executado por tipo de despesa em 2021, juntamente com a quantidade de projetos contemplados (destacada em círculos).

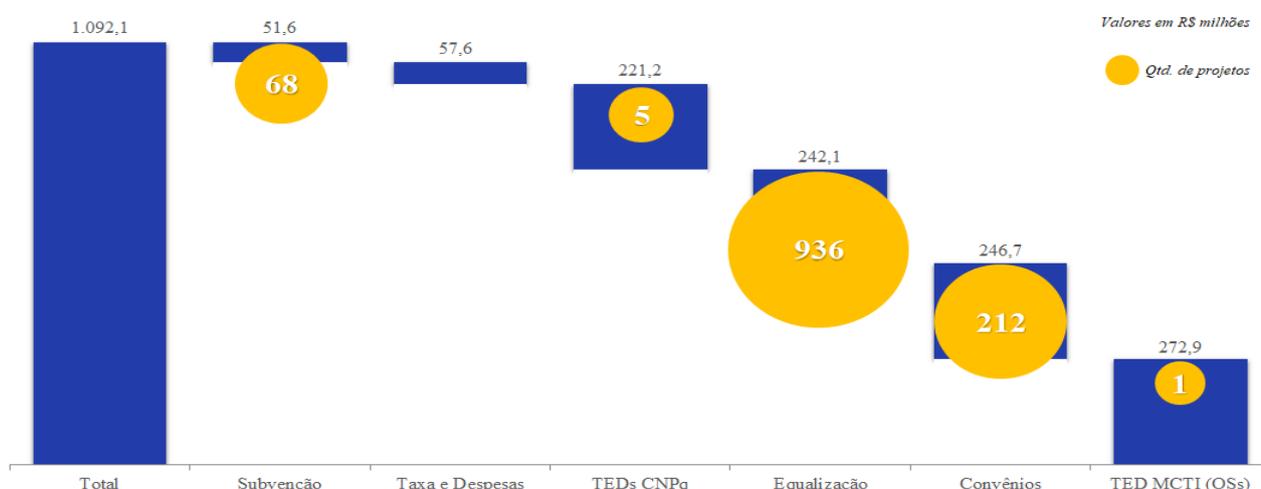


Gráfico 4.3-3: Execução do Orçamento por Tipo de Despesa

Do orçamento total, R\$ 246,7 milhões (22,6%) foram para apoio às ICT. Foram descentralizados para o CNPq e o MCTI (programas das OS) R\$ 494,1 milhões, por meio de TED, enquanto R\$ 293,7 milhões foram para subvenção e equalização de juros de financiamentos a empresas inovadoras. Além disso, R\$ 57,6 milhões foram empenhados a título de taxa de administração e ressarcimento de despesas operacionais do FNDCT, realizadas por intermédio da Finep. Ao todo, foram atendidos 286 projetos, além de 936 contratos reembolsáveis distintos beneficiados com a equalização, a maior parte micro e pequenas empresas apoiadas por meio do Programa Inovacred, operado por agentes financeiros credenciados pela Finep.

Sob a ótica do Plano de Investimento aprovado pelo Conselho Diretor do FNDCT, a demanda orçamentária projetada para 2021 totalizou R\$ 3,68 bilhões, distribuída conforme Gráfico 4.3-4 e descrição a seguir:

- R\$ 695,4 milhões para a carteira contratada diretamente pela Finep, incluindo os compromissos do CNPq;
- R\$ 126,5 milhões para a carteira selecionada em contratação, incluindo os compromissos do CNPq;
- R\$ 2,76 bilhões para as novas iniciativas;
- R\$ 98,8 milhões em taxa de administração e despesas operacionais.

Dada a insuficiência de orçamento para contemplar a totalidade dos projetos aprovados, e considerando a necessidade orçamentária projetada em 2021 para convênios e bolsas e a priorização

definida no PAI, foram atendidos 61,2% da demanda da carteira contratada, 64,7% da demanda da carteira em contratação e 19,1% das novas iniciativas aprovadas para o ano¹¹, enquanto o montante empenhado para taxa de administração e despesas operacionais representaram 58,3% do valor aprovado. Destaca-se que as transferências para o CNPq representaram 41,5% da demanda da agência ao se considerar os compromissos assumidos em anos anteriores para execução em 2021.

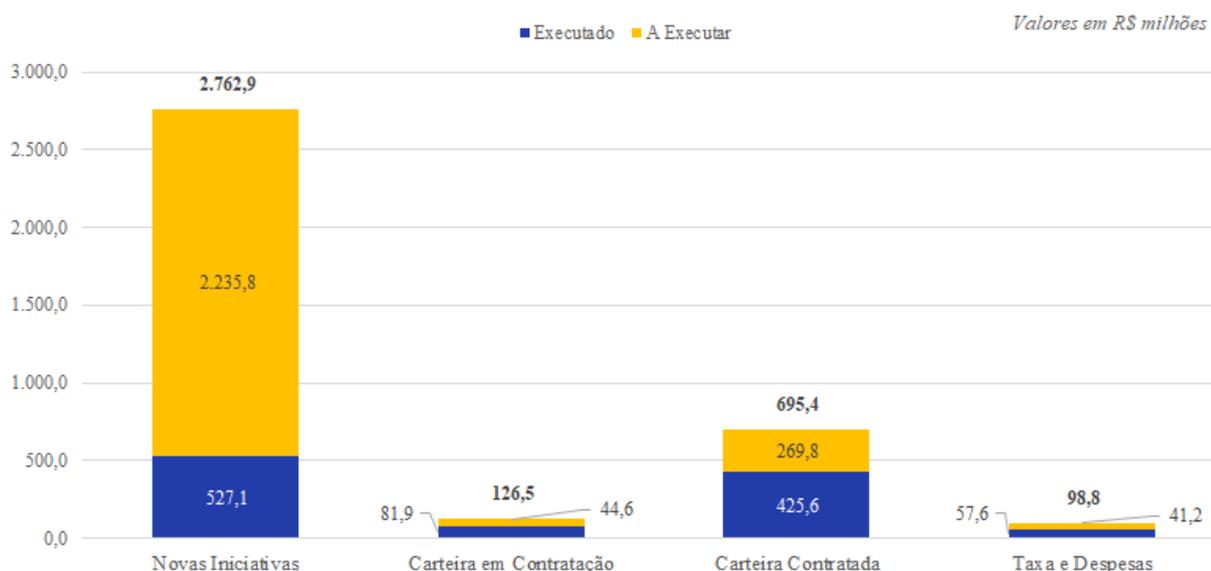


Gráfico 4.3-4: Execução Orçamentária do PAI 2021

4.3.4 Execução financeira – Desempenho FNDCT

O total de pagamentos acumulados pelo FNDCT em 2021, sem contar os créditos recebidos de outros órgãos, tais como o FNS, MAPA e MCTI, atingiu a soma de R\$ 629,6 milhões de pagamentos não reembolsáveis. Esse montante também não inclui o empréstimo do FNDCT à Finep, cuja totalidade das parcelas aprovadas, R\$ 800,0 milhões, foi liberada no mês de dezembro. Foram atendidos 335 projetos (não incluindo os financiamentos beneficiados pela equalização) e 6 TED com o CNPq.

Pela análise do Gráfico 4.3-5, verifica-se que os pagamentos às empresas beneficiadas com a equalização de taxas de juros consumiram, isoladamente, a maior fatia do total de gastos da unidade orçamentária do FNDCT, desconsiderando-se o valor desembolsado para o empréstimo à Finep, pertencente a outra unidade orçamentária. No entanto, a soma dos demais pagamentos finalísticos do Fundo (Fundações, ICT, empresas subvencionadas, universidades e demais órgãos federais que operam por dentro do SIAFI) atingiram a soma de R\$ 330,1 milhões, superando a equalização em R\$ 87,9 milhões. A secretaria-executiva do FNDCT recebeu o montante de R\$ 57,4 milhões em 2021, sendo pouco mais de R\$ 14,9 milhões para ressarcimento de despesas com a operacionalização do Fundo e R\$ 42,4 milhões a título de taxa de administração.

Dos R\$ 629,6 milhões da Unidade Orçamentária do FNDCT (24901), R\$ 125,5 milhões (cerca de 20,0%) eram restos a pagar de exercícios anteriores. Durante o exercício foram consumidos, ainda, R\$ 4,6 milhões remanescentes do crédito extraordinário aberto em 2020 para enfrentamento da Covid-19, principalmente para o atendimento de bolsas implementadas pelo CNPq.

¹¹ Foram elas: criação do Centro Nacional de Vacinas (encomenda do CT-Infra), Ensaios Clínicos de fases I e II de Vacinas contra a Covid-19 (2 TRs do CT-Saúde), Chamada Universal 2021 (1 TED com o CNPq) e os programas das Organizações Sociais (valor parcial – TED assinado com o MCTI).

O Gráfico 4.3-6 representa a proporção entre os pagamentos acumulados realizados com arrecadações oriundas dos retornos dos empréstimos à Finep (fonte própria) em contraste com as demais receitas do FNDCT (fontes Tesouro). Considerando-se inclusive o pagamento do empréstimo aprovado para 2021, a fonte de receita derivada dos retornos dos empréstimos tomados pela Finep junto ao Fundo suportou 60,0% dos pagamentos do FNDCT no exercício.

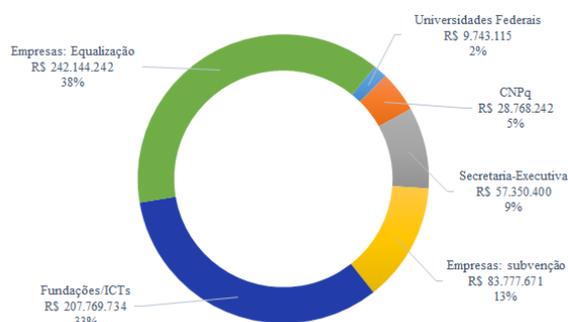


Gráfico 4.3-5: Pagamentos Realizados por Tipo de Instituição Favorecida

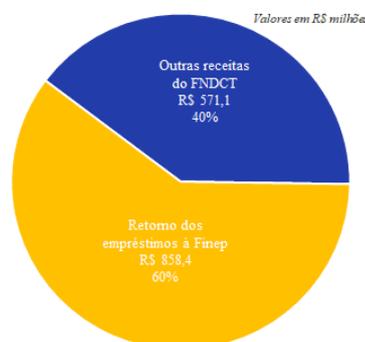


Gráfico 4.3-6: Pagamentos Realizados por Origem de Receita

Em valores absolutos, a execução financeira foi significativamente menor do que a orçamentária. Tal fato é explicado pela contratação, em dezembro, de projetos originados dos TR aprovados pelo Conselho Diretor em 2021, cujo prazo para execução no exercício foi exíguo, permitindo apenas a utilização do orçamento, no montante de R\$ 527,1 milhões, mas não o repasse do financeiro. Além disso, dado o cenário de insuficiência orçamentária, tais contratações só puderam ser efetivadas à medida que os remanejamentos e créditos suplementares foram sendo disponibilizados, fato que só ocorreu no último bimestre do exercício.

4.3.5 Execução dos restos a pagar – Desempenho FNDCT

O Gráfico 4.3-7 a seguir apresenta a movimentação ocorrida nos empenhos e transferências inscritos em restos a pagar no final de 2021 da Unidade Orçamentária 24901 – FNDCT. Inicialmente foram inscritos R\$ 237,70 milhões. No decorrer do ano, R\$ 32,27 milhões de restos a pagar foram cancelados e R\$ 125,53 milhões foram pagos, restando R\$ 79,90 milhões a serem reinscritos em 2021. A esse saldo juntam-se R\$ 588,10 milhões de empenhos e notas de crédito emitidos em 2021 não pagos, resultando, ao final do exercício, em R\$ 667,01 milhões de restos a pagar inscritos para 2022.

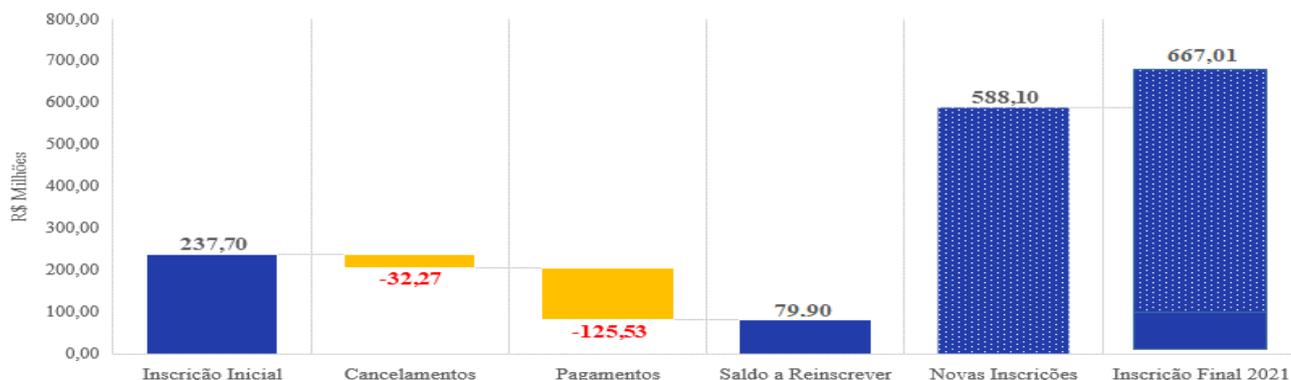


Gráfico 4.3-7: Movimentação dos Restos a Pagar

Do montante de restos a pagar ao final de 2021, os TED envolvendo o CNPq e as OSs representam 77% de todos os recursos inscritos para 2022. Os 23% restantes compreendem os demais TED e convênios contratados e em contratação não reembolsáveis e despesas operacionais relativas a dezembro de 2021.

4.3.6 Resumo da execução por ação orçamentária

A Tabela 4.6-3, a seguir, apresenta o resumo da execução por ação orçamentária.

Tabela 4.3-2: Resumo da execução (por ação orçamentária)

Discriminação	Orçamento Aprovado	Orçamento Utilizado	Saldo Orçamento	Pagamento do Ano	Pagamento de Restos	Pagamento Total
Fundos Setoriais	256.734.700	256.659.067	75.633	80.966.842	7.945.379	88.912.221
Aeronáutico	-	-	-	-	-	-
Agronegócio	336.911	261.281	75.630	74.837	-	74.837
Amazônia	-	-	-	-	-	-
Biotecnologia	-	-	-	-	-	-
Energia Elétrica	125.280	125.280	-	125.280	-	125.280
Espacial	-	-	-	-	-	-
Informática	-	-	-	-	-	-
Infraestrutura	148.491.648	148.491.648	-	77.287.504	5.164.183	82.451.688
Petróleo	1.360.000	1.359.999	1	1.359.999	-	1.359.999
Recursos Hídricos	12.033	12.033	-	12.033	15.000	27.033
Saúde	106.276.468	106.276.468	-	1.974.830	10.597	1.985.427
Setor Mineral	-	-	-	-	-	-
Transportes	-	-	-	-	-	-
Transportes Aquaviários	18.909	18.908	1	18.908	-	18.908
Verde-Amarelo	113.451	113.450	1	113.450	398.616	512.066
Verde-Amarelo (Emenda Parlamentar PB)	-	-	-	-	2.356.983	2.356.983
Operações Especiais	322.050.268	322.050.268	-	303.076.799	50.901.718	353.978.516
Equalização	264.735.451	264.735.451	-	264.735.451	-	264.735.451
Participação no Capital	129.550	129.550	-	129.550	-	129.550
Subvenção	57.185.267	57.185.267	-	38.211.798	50.901.718	89.113.515
Demais Ações	118.849.736	118.849.735	1	7.449.411	15.654.965	23.104.376
Projetos Institucionais de C&T	118.420.000	118.420.000	-	7.019.675	10.884.861	17.904.537
Promoção de Eventos	429.736	429.735	1	429.735	-	429.735
Implantação do Reator Multipropósito	-	-	-	-	155.804	155.804
Enfrentamento à COVID-19 - MP nº 929	-	-	-	-	3.174.300	3.174.300
Enfrentamento à COVID-19 - MP nº 962	-	-	-	-	1.440.000	1.440.000
Ação Transversal	121.629.675	121.629.675	-	112.528.562	51.029.730	163.558.292
Ação Transversal	121.629.675	121.629.675	-	112.528.562	51.029.730	163.558.292
Organizações Sociais - OSs	272.932.250	272.932.250	-	-	-	-
Organizações Sociais	272.932.250	272.932.250	-	-	-	-
TOTAL NÃO REEMBOLSÁVEL	1.092.196.629	1.092.120.995	75.634	504.021.613	125.531.792	629.553.405
RESERVA DE CONTINGÊNCIA	2.578.308.989					

Posição em 31/12/2021

4.4 Licitação e contratos

a) Detalhamento dos gastos das contratações por finalidade e especificação dos tipos de serviços contratados para o funcionamento administrativo

Registrando que os procedimentos licitatórios ocorreram em conformidade com a legislação, cabe destacar que em 2021, foi sancionada a nova lei de licitações, a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. No entanto, como o referido normativo ainda carece de regulamentações, o MCTI ainda não aplicou a nova norma geral de compras públicas em seus procedimentos de contratações.

Em 2021, foram realizadas 11 contratações diretas, 12 Pregões e a participação em sete Intenções de Registro de Preços (IRP), com a concretização de quatro dessas participações, as quais foram realizadas pelo ME. No exercício anterior, não houve adesão à ata de registro de preços de outros entes públicos. Os procedimentos foram distribuídos por modalidade (Tabela 4.4-1).

Tabela 4.4-1: Tipos de Contratação

TIPO DE CONTRATAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL (R\$)
Pregão Eletrônico Tradicional	9*	R\$ 7.148.624,24
Pregão Eletrônico por Registro de Preços	3*	R\$ 1.705.089,06
Participação em Registro de Preços de outros órgãos	4**	R\$ 10.180.097,61
Dispensas de Licitações (art. 8, Inc. II – 11.652/08)	1	R\$ 2.066.975,28
Inexigibilidades	10	R\$ 659.370,80
TOTAL	27	R\$ 21.760.156,99

Fonte: Planilhas de controle de licitações. Dados de 31/12/2021. * pregões adjudicados e homologados ** empenhados

O Ministério - como um dos pioneiros na implantação do PAC, pactuando-o com a alta administração - iniciou este processo com a construção de mecanismos para auxiliar no acompanhamento e controle do Plano, dentre eles a elaboração de portaria interna com as diretrizes para a criação e execução do PAC – regido atualmente pela Portaria MCTI nº 4.242/2020.

Além disso, o MCTI foi indicado no Acórdão do TCU nº 1.637/2021 – Plenário como Órgão que apresenta boas práticas na elaboração, execução e controle do PAC, desempenho identificado numa auditoria feita em 72 Órgãos da Administração Pública Federal para verificar a contribuição do PAC no aperfeiçoamento do planejamento das contratações públicas.

A atuação no PAC do MCTI em 2021 foi exitosa, apesar dos impactos causados pelo segundo ano de pandemia global, bem como pela reestruturação na estrutura do Ministério, devido a cisão da Pasta, com a extinção do então MCTIC, ocorrida em 2020, e a recriação, na prática, do MCTI e do MCom, o que acarretou, no ano de 2021, a readequação na Pasta. Considerando os dados do Painel de Compras do Governo Federal, houve o registro de 386 itens cadastrados no PAC, distribuídos conforme Tabela 4.4-2.

Tabela 4.4-2: Novas contratações executadas - PAC 2021

TIPO DE ITEM	PERCENTUAL QUANTITATIVO
Materiais	33,46%
Serviços	22,31%
Soluções TIC	14,20%
Serviços de engenharia	2,3%

Fonte: Calendário de Licitações - Coordenação de Licitações, Compras e Contratos (COLCC)

Os contratos administrativos encontram-se distribuídos por finalidade (Tabela 4.4-3), alinhados aos objetivos estratégicos de promover a inovação de processos, produtos e serviços, e adequar infraestrutura física e de tecnologia da informação e comunicação, conforme cada justificativa apresentada pelas áreas requisitantes em seus respectivos processos. Os contratos mais relevantes no âmbito da Coordenação-Geral de Recursos Logísticos (CGRL) são apresentados na Tabela 4.4-4.

Quanto aos contratos celebrados em 2021, o MCTI firmou um total de 81 contratos/termos/congêneres, cujo montante é de, aproximadamente, R\$ 278.033.306,01 (Tabela 4.4-5), todos concentrados na Unidade Gestora 240101 – CGRL. Foram realizadas 11 (onze) contratações diretas, sendo uma dispensa e dez inexigibilidades, as quais representam 12,53% do valor total de procedimentos

licitatórios realizados no MCTI em 2021, representando o montante de R\$ 2.726.346,08 (dois milhões, setecentos e vinte e seis mil, trezentos e quarenta e seis reais e oito centavos), conforme Tabela 4.4-6.

Tabela 4.4-3: Contratos por Finalidade

FINALIDADE	QUANTIDADE	VALOR (em R\$)
Inventariança da Alcântara Cyclone Space	3	R\$ 6.202.450,00
Tecnologia da Informação	16	R\$ 36.403.388,52
Infraestrutura	11	R\$ 32.771.028,33
Logística e Patrimônio	24	R\$ 152.914.709,84
Articulação e Promoção da Ciência	7	R\$ 37.126.916,39
Governança Institucional	6	R\$ 1.420.685,61
Gestão de Pessoas	4	R\$ 498.973,40
Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia	1	R\$ 91.370,40
Recursos Logísticos	5	R\$ 850.596,89
Emissão de Passagens	1	R\$ 8.900.418,78
Cerimonial	1	R\$ 52.767,85
Publicidade Legal	1	R\$ 800.000,00
Outros	1	Sem valor
TOTAL	81	R\$ 278.033.306,01

Fonte: Planilhas de controle Contratos Celebrados da DICON. Dados de 31/12/2021.

Tabela 4.4-4: Contratos para Funcionamento Administrativo – Terceirização

CONTRATO	EMPRESA	OBJETO	VALOR MENSAL (em R\$)	VALOR GLOBAL (em R\$)
02.0001.00/2017	City Service Segurança Ltda.	Brigadista	R\$ 243.318,32	R\$ 2.919.819,84
02/2019	R & R Serviços e Comércio de Produtos de Limpeza Ltda.	Limpeza	R\$ 260.885,56	R\$ 3.130.626,72
02.0007.00/2017	REAL JG Serviços Gerais Eireli.	Copeiragem	R\$ 424.147,19	R\$ 5.089.766,23
02.0008.00/2017	ESTRELA Serviços Terceirizados Ltda.	Carga manual	R\$ 57.816,12	R\$ 693.793,44
02.0014.00/2017	G&E Serviços Terceirizados Ltda.	Apoio outros	R\$ 133.945,90	R\$ 1.607.350,80
14/2020	ATLÂNTICO Engenharia Ltda.	Man. predial	R\$ 533.748,23	R\$ 6.404.978,76
02.0020.00/2017	VISAN Segurança Privada Ltda	Vigilância	R\$ 642.363,11	R\$ 7.708.357,31
11/2021	G&E Serviços Terceirizados Ltda.	Apoio Adm. /Secretariado	R\$ 10.493.563,01	R\$ 125.922.756,12
TOTAL			R\$ 12.789.787,44	R\$ 153.477.449,22

Fonte: Planilhas de controle Contratos Celebrados da DICON. Dados de 31/12/2021.

Tabela 4.4-5: Contratos por Modalidade

MODALIDADE	QUANTIDADE	VALOR (em R\$)	PERCENTUAL (em termos de valor)
Adesão ARP	6	R\$ 18.706.211,00	6,73%
Concorrência	1	R\$ 22.454.937,70	8,08%
Dispensa	14	R\$ 6.874.975,11	2,47%
Inexigibilidade	12	R\$ 5.361.249,03	1,93%
Pregão	36	R\$ 79.417.258,72	28,56%
SRP	12	R\$ 145.218.674,45	52,23%
TOTAL	81	R\$ 278.033.306,01	100,00%

Fonte: Planilhas de controle Contratos Celebrados da Divisão de Contratos (DICON). Dados de 31/12/2021.

Tabela 4.4-6: Contratações diretas - 2021

TIPO DE CONTRATAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL (em R\$)
Dispensas de Licitações (art. 8, Inc. II – 11.652/08)	1	R\$ 2.066.975,28
Inexigibilidades	10	R\$ 659.370,80
TOTAL	11	R\$ 2.726.346,08

Fonte: SIASG/SICON

A única dispensa de licitação foi realizada para contratação da Empresa Brasil de Comunicação S.A. para prestar serviços no campo de radiodifusão, comunicação e serviços conexos, inclusive para transmissão de atos e matérias do Governo Federal, nos termos do art. 8º, inciso IV, da Lei n. 11.652/2008.

Quanto às inexigibilidades, todas foram realizadas para contratação de capacitação de servidores do MCTI, de modo a prepará-los para novas etapas e ferramentas de trabalho, desenvolverem novas habilidades e com o intuito de manter qualidade de vida no trabalho.

4.5 Patrimônio e infraestrutura

a) Principais investimentos de capital (infraestrutura e equipamentos), avaliação do seu custo-benefício e impacto sobre os objetivos estratégicos

Observando a conformidade Legal da Gestão Patrimonial, com ênfase ao [Decreto nº 9.373/2018](#), [Instrução Normativa nº 11/2018](#) e da [Instrução Normativa nº 205/1988](#), os investimentos em Capital tiveram como objetivo promover a eficiência nas unidades, otimização dos espaços físicos e a qualidade de satisfação dos serviços de infraestrutura e logística, previstos nas metas de desempenho institucional.

Dentre os resultados decorrentes dos investimentos, destacam-se: a implantação de divisórias para a adequação dos espaços físicos e *layouts*, no valor de R\$ 1.440.178,44, de modo a propiciar o atendimento ao disposto na [Lei nº 14.074/2020](#), a fim de readequar as instalações das edificações ocupadas pelo MCTI no Bloco E, Bloco R e 6º andar do Bloco A na Esplanada dos Ministérios; o investimento na implantação e, quando necessário, substituição de 29 equipamentos de ar-condicionado SPLIT, com tecnologia inverter, no valor de R\$ 58.376,17, resultando em menor nível de ruído e menor consumo energético, chegando a alcançar, até 40% de economia, em relação aos aparelhos convencionais.

Dentre as aquisições, destacam-se a aquisição de materiais permanentes no valor de R\$ 1.677.111,16, incluindo R\$ 150.229,50 por incorporação.

Os gastos em custeio somaram R\$ 99.885,00 em materiais de consumo. Em referência aos gastos operacionais destinados a garantir a manutenção essencial dos serviços, importa destacar os gastos apresentados nas Tabela 4.5-1 e Tabela 4.5-2, a seguir:

Tabela 4.5-1: Despesas com TaxiGov – 2021

ANO	VALOR (em R\$)	Nº DE CORRIDAS
2021	R\$ 44.409,21	1.697

Fonte: Planilha de Controle da Coordenação de Logística e Patrimônio (COLOP). Dados extraídos em 31/12/2021

Tabela 4.5-2: Gastos operacionais em 2021

SERVIÇOS/EMPRESA	VALOR ANUAL(em R\$)
CAESB - BLOCO E (recurso MCTI)	R\$ 182.365,08
CAESB - BLOCO E (recurso MDR)	R\$ 19.830,98
CAESB - BLOCO R (recurso MCTI)	R\$ 247.640,60
CAESB - BLOCO R (recurso MCom)	R\$ 6.772,98
CEB - BLOCO E (recurso MCTI)	R\$ 1.695.098,00
CEB - BLOCO E (recurso MDR)	R\$ 422.103,56
CEB - BLOCO R (recurso MCTI)	R\$ 1.472.585,08
CEB - BLOCO R (recurso MCom)	R\$ 100.716,19
MÓDULO ENGENHARIA	R\$ 78.815,33
ELEVADORES OTIS (recurso MCTI)	R\$ 116.194,79
ELEVADORES OTIS (recurso MDR)	R\$ 17.619,68
ATLÂNTICO (recurso MCTI)	R\$ 5.565.333,21
ATLÂNTICO (recurso MDR)	R\$ 763.771,08
REAL REFOR SERVIÇOS COMÉRCIO E MANUTENÇÃO PREDIAL LTDA	R\$ 367.216,87
MANC	R\$ 6.156.234,18
ESTRELLA DE LUNA COMÉRCIO DE PRODUTOS ARQUITETÔNICOS	R\$ 391.189,84
Apoio Operacional	R\$ 15.085.611,84
Apoio Instituição sem Fins Lucrativos	R\$ 243.388,73
Brigada de Incêndio	R\$ 3.144.363,43
Combustível Automotivo para Veículos Oficiais	R\$ 83.324,31
Confecção de Carimbos	R\$ 6.500,00
Confecção de Chaves	R\$ 41.830,00
Copeiragem	R\$ 5.089.766,23
Dedetização	R\$ 28.364,04
Lavanderia	R\$ 12.199,65
Limpeza, Asseio e Conservação	R\$ 3.130.626,72
Manutenção Preventiva e Corretiva de Veículos Oficiais	R\$ 99.296,00
Secretariado Executivo	R\$ 23.924.670,21
Seguro de Veículos	R\$ 6.520,00
Telefonia Fixa e Móvel, DDD E DDI	R\$ 674.618,64
Telefonia Fixa Regional (São Paulo)	R\$ 23.252,76
Telefonia Fixa Regional (Belo Horizonte)	R\$ 7.305,39
Transporte Aéreo de Cargas	R\$ 83.116,08
Transporte Rodoviário Interestadual e Local	R\$ 640.873,94
Transporte de Mobiliário e Bagagem de Servidores	R\$ 263.189,00
Vigilância Armada e Desarmada	R\$ 6.418.695,46
Coleta de Resíduos Sólidos	R\$ 22.295,41
Sistema de Tarifação	R\$ 603.309,40
Almoxarifado Virtual	R\$ 208.410,67
Almoxarifado SIADS	R\$ 21.681,97
Serviço de carga manual sem emprego de material	R\$ 782.802,71
Serviços de apoio técnico e operacional - atividades de apoio à gestão de bens materiais e bens patrimoniais	R\$ 2.416.384,82
TOTAL	R\$ 80.665.884,86

Fonte: Planilha de Controle da Coordenação de Infraestrutura Predial (COINT) e Planilha de Controle da Divisão de Material e Patrimônio (DIMAP) e Divisão de Serviços Gerais (DISEG/COLOP). Dados extraídos em 31/12/2021.

b) Desfazimento de ativos

Quanto ao desfazimento de ativos, o MCTI, por meio da Unidade Gestora 240101, concluiu em 2021 seis processos de desfazimento de bens móveis permanentes, na modalidade de doação, sendo que quatro desses processos foram referentes ao desfazimento de bens remanescente de convênios. Os ativos desfeitos totalizaram o valor de R\$ 4.116.802,72, conforme consulta ao Sistema de Controle Patrimonial do MCTI – CITsmart.

c) Locações de imóveis e equipamentos

Registra-se que o MCTI não possui imóveis locados de terceiros.

d) Mudanças e desmobilizações relevantes

Destaca-se que com a edição da [Lei nº 14.074, de 14 de outubro de 2020](#), que recriou o MCTI e o MCom, parte das unidades e seus servidores que ocupavam as salas localizadas no Edifício SEDE e Anexo do Bloco R, da Esplanada dos Ministérios tiveram que ser remanejadas para o Bloco E e para o 6º andar do Bloco A, exigindo readequações de *layouts*, gerando custo no planejamento dessas readequações no valor total de R\$ 1.440.178,44.

4.6 Tecnologia da informação

a) Modelo de Governança de TI

O Modelo de Governança de Tecnologia da Informação do Ministério tem como instâncias o Comitê de Governança Digital (CGD), instituído pela [Portaria MCTI nº 4.075/2020](#), e o Comitê de Segurança da Informação (CSI), instituído pela [Portaria nº 4.112/2020](#).

Ademais, para o cumprimento de suas metas e alcance dos seus objetivos, o MCTI utiliza-se de planos que orientam os projetos, serviços, sistemas e operações de TI. Nesse sentido, destacam-se os seguintes instrumentos aprovados pelo CGD:

- ✓ Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC): documento que, alinhado à Estratégia de Governança Digital (EGD) do Governo Federal e ao Planejamento Estratégico Institucional, fornece diretrizes para o uso dos recursos e soluções, contemplando objetivos estratégicos, indicadores e metas referentes à TI do Ministério;
- ✓ Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC): instrumento de gestão que direciona os esforços relacionados à TI do MCTI, definindo iniciativas, projetos e planos de ação, em atenção às iniciativas estratégicas definidas no PETIC.

b) Montante de Recursos Aplicados em TI

Para fazer frente aos desafios impostos à área de TI desta Pasta, em 2021 foi disponibilizado o montante de R\$ 18.319.088,70 (Gráfico 4.6-1 e Tabela 4.6-1).

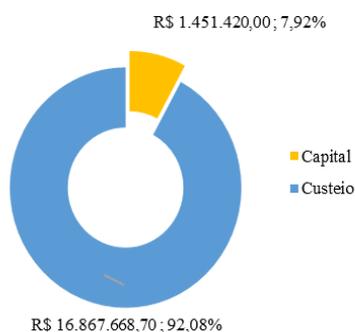


Gráfico 4.6-1: Orçamento DTI 2021

Fonte: Informações gerenciais da unidade

Tabela 4.6-1: Montante de Recursos Empenhados 2021 (R\$)

Grupo Despesa	Despesas Empenhadas
Custeio	16.867.668,70 (92,08%)
Capital	1.451.420,00 (7,92%)
TOTAL	18.319.088,70 (100%)

Fonte: Informações gerenciais da unidade

c) Contratações mais relevantes de recursos de TI

Os processos de contratações de soluções de Tecnologia da Informação ocorreram em conformidade com as orientações da [Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019](#).

A seguir, serão apresentadas aquisições de TIC realizadas em 2021 (Tabela 4.6-2) e os principais contratos vigentes em 2021 (Tabela 4.6-3).

Tabela 4.6-2: Principais contratações realizadas em 2021

Contrato	Objeto	Valor anual máximo previsto em contrato
07/2021	Fábrica de Software – desenvolvimento, integração de dados e sistemas, treinamento, documentação, e especificação de negócio	R\$ 12.324.000,00
02/2021	Fábrica de Software –sustentação de sistemas legados	R\$ 2.320.000,00
15/2021	Software para publicação e edição de imagens	R\$ 577.200,00
17/2021	Sistemas Operacionais	R\$ 987.780,00* (valor para 36 meses)
18/2021	Desktops compactos de alto desempenho	R\$ 262.800,00
19/2021	Notebooks de alto desempenho	R\$ 68.680,00

Fonte: Informações gerenciais da unidade

Tabela 4.6-3: Principais contratos vigentes em 2021

Contrato	Objeto	Valor anual máximo previsto em contrato
22/2018	Serviços de Infraestrutura de TIC	R\$ 10.030.360,68
dez/18	Solução antivírus	R\$ 1.908.500,00
mai/19	Suporte sala-cofre	R\$ 2.261.041,78
abr/19	Serviço de impressão	R\$ 2.245.833,99* (valor para 48 meses)
abr/20	Serviço de Consulta CPF/CNPJ - Infoconv	R\$ 455.378,85
21/2020	Consulta da Dívida Ativa da União	R\$ 331.950,00
31/2018	Serviço de Contagem de Ponto de Função	R\$ 90.840,00

Fonte: Informações gerenciais da unidade

d) Principais iniciativas e resultados na área de TI por cadeia de valor

Referente aos processos de suporte da Cadeia de Valor do MCTI, o Quadro 4.6-1, Quadro 4.6-2 e Quadro 4.6-3 apresentam as principais iniciativas conduzidas no tocante à Tecnologia da Informação:

Quadro 4.6-1: Principais resultados da área de TI – Gestão e implementação de soluções de TIC

Cadeia de Valor	Processos de Suporte	Principais iniciativas	Principais resultados (benefícios e impactos)
	Gestão e implementação de soluções de TIC	Módulo de emissão de cartas de crédito financeiro da Lei de Informática Módulo de recepção de projetos de PD&I sob a ótica da nova Lei de Informática	Adequação a nova legislação da Lei de Informática, de forma a possibilitar que as empresas beneficiárias usufruam da emissão de créditos financeiros direto na base da Receita Federal do Brasil. Adequação a nova legislação da Lei de Informática, visando o acompanhamento dos projetos que estejam sob a tutela da nova Lei de Informática

Fonte: Informações gerenciais da unidade

Quadro 4.6-2: Principais resultados da área de TI – Gestão e manutenção da infraestrutura de TIC

Processos de Suporte		Principais iniciativas	Principais resultados (benefícios e impactos)
Cadeia de Valor	Gestão e manutenção da infraestrutura de TIC	Criação do ambiente da Nuvem do MCTI	Integração das plataformas de correio eletrônico, trabalho colaborativo e conferência no ambiente <i>on-premises</i> , garantido a guarda de todos os dados em infraestrutura de redes exclusivas do MCTI
		Cumprimento da PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 3.473, DE 10 DE SETEMBRO DE 2020 , que estabeleceu “o prazo do período de transição para a assunção integral pelo Ministério das Comunicações do apoio administrativo prestado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.”	Segregação os ambientes físicos e lógicos dos diversos serviços/aplicações/dados exclusivos do MCTI, bem como a transferência de dados para o MCom.

Fonte: Informações gerenciais da unidade

Quadro 4.6-3: Principais iniciativas e resultados da área de TI – Governança de TIC

Processos de Suporte		Principais iniciativas	Principais resultados (benefícios e impactos)
Cadeia de Valor	Governança de TIC	Metodologia de Gestão de Aquisições de TI	Mapeamento, modelagem e instituição do processo de Planejamento da Contratação de Soluções de TI, com o objetivo de adequar o referido processo às alterações promovidas por meio da IN SGD/ME nº 1, de 2019 , de promover a melhoria contínua do processo, de clarificar as competências e responsabilidades de cada entidade/unidade organizacional envolvida no processo, de padronizar condutas, protocolos e procedimentos, dentre outras.
		PETIC 2022-2024	O PETIC para o período de 2022-2024, como instrumento estratégico, aprovado em 2021 pelo CGD, representa o alinhamento do DTI em relação ao Planejamento Estratégico do MCTI, possibilitando a definição de diretrizes para a realização da missão de TIC e o alcance da visão de TIC, por meio de objetivos estratégicos, indicadores, metas e iniciativas estratégicas da área de TIC.
		PDTIC 2022-2024	O PDTIC para o período de 2022 a 2024, como instrumento tático alinhado ao PETIC, aprovado em 2021 pelo CGD, contempla necessidades de contratação, projetos e planos de ação orientados aos atendimentos dos requisitos e necessidades do Ministério.
		Fortalecimento dos controles referentes aos processos de pagamento	Em especial, com base nos princípios da transparência e legalidade, em 2021, foi dada continuidade à execução do processo de pagamento instituído em 2020, visando ao fortalecimento dos controles referentes aos processos de pagamento dos bens e serviços de TI.
		Desenvolvimento de painéis gerenciais	Ao longo de 2021, registra-se a promoção, o desenvolvimento e a atualização de painéis gerenciais para apoio à tomada de decisões (BI).

Fonte: Informações gerenciais da unidade

e) Segurança da Informação

O MCTI conta com o CSI, instituído pela [Portaria nº 4.112/2020](#), cuja finalidade é assessorar a SEXEC acerca de temas afetos à Segurança da Informação (SI). Nesse sentido, cabe destacar que o Ministério se vale de importantes instrumentos vigentes, tais como a [Política de Segurança da Informação](#) e suas normas complementares, as quais disciplinam diferentes requisitos de negócio.

No que tange às implementações técnicas em 2021, cumpre destacar o aprimoramento dos controles de acesso e segmentação de redes, a implementação de filtros de segurança em aplicações e implementação do sistema de acesso remoto em larga escala.

4.7 Gestão de custos

Em atendimento ao [art. 50, §3º da Lei Complementar 101, de 4 de maio de 2000](#), e à [Portaria STN 157, de 9 de março de 2011](#), o Sistema de Apuração de Custos no MCTI foi totalmente implantado em janeiro de 2020, abrangendo todas as unidades da Administração Direta do MCTI. A metodologia adotada consiste em apurar custos por Macroprocesso mapeado pela Cadeia de Valor do Órgão.

O Modelo implantado adotou o sistema de acumulação de forma contínua, sendo utilizado o custo histórico como a unidade de medida do sistema de custeio. O método de custeio apresenta duas vertentes combinadas entre si, sendo uma Custeio por Departamentalização e outra Custeio por Atividade, também chamado ABC (*Activity-Based Costing*). No método de Custeio por Departamentalização, o custo é atribuído a uma unidade organizacional do SIORG (Nível 6). No Custeio por Atividade, utiliza-se a Cadeia de Valor como base, o que permite atribuir o custo às atividades que geram valor para a entidade.

Neste exercício, o custo total apurado no MCTI foi de R\$ 6,2 Bilhões, sendo 50% (R\$ 3,1 Bilhões) referente às unidades da Administração Direta (administração central e unidades de pesquisa), e os outros 50% à Administração Indireta (entidades vinculadas).

Com a nova sistemática implantada é possível mensurar os custos que são alocados nas atividades finalísticas e de suporte segregadas pela Cadeia de Valor. O Gráfico 1.3-1 apresenta a relação alcançada no exercício de 2021.

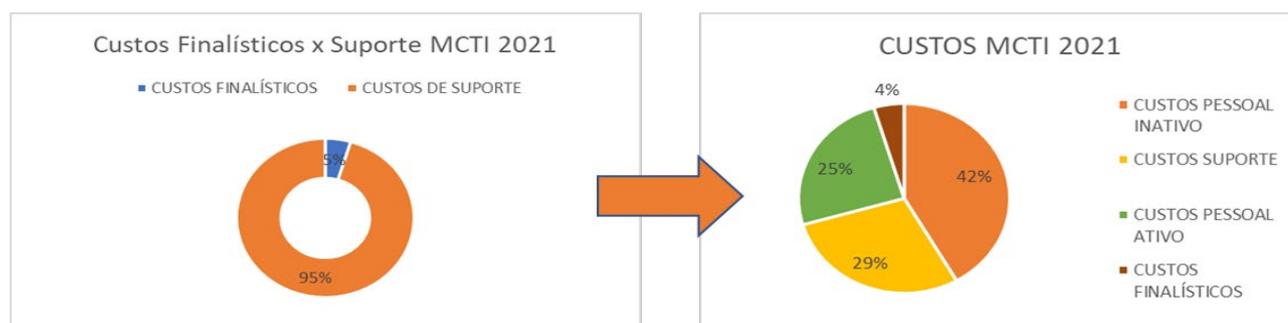


Gráfico 4.7-1: Análise Custos MCTI 2021

Fonte: SIAFI Gerencial

O montante relativo aos 96% dos custos do MCTI/Administração Direta, em 2021, foram alocados nas atividades de suporte e estão distribuídos entre: Folha de Pessoal Inativo (42%), Custos de Suporte (efetivamente – 29%), e Folha de Pessoal Ativo (25%), conforme demonstrado no gráfico acima.

A despesa com folha de Pessoal Inativo representa o maior custo, mas não é de fato considerada como custo efetivo do órgão, uma vez que este recurso não foi consumido na produção de bens ou serviços entregues à sociedade. Os Custos alocados nos Macroprocessos de Suporte, no ano de 2021, equivaleram ao montante de aproximadamente R\$ 900 milhões, representando 29% do Custo Total do MCTI/Adm. Direta. O Gráfico 4.7-2 demonstra a distribuição dos recursos mais expressivos nos macroprocessos de suporte.

Em 2021, iniciou-se o Projeto de Apuração de Custos da Folha de Pessoal Ativo do MCTI/Adm. Direta. A metodologia definida foi a de se mensurar o custo de pessoal ativo por Unidade Organizacional (UORG), verificando: *i*) Identificação do total da força de trabalho alocada em cada UORG; *ii*) Validação da área de atuação de cada UORG (finalística ou suporte); e *iii*) Classificação do Centro de Custos mais adequado às atividades desenvolvidas em cada unidade conforme suas competências regimentais estabelecidas.

Do total de 508 UORG, foram classificadas, conforme atribuições do seu regimento interno, e validadas pelas Unidades de Pesquisa e Secretarias um total de 358 UORG, equivalente a 70% do total de unidades do MCTI/Adm. Direta. Após a realização da análise e classificação das UORG conforme sua área de atuação, verificou-se que 67% do Custo de Pessoal Ativo estava sendo consumido em unidades que executavam atividades finalísticas no MCTI, conforme demonstrado no Gráfico 4.7-3.

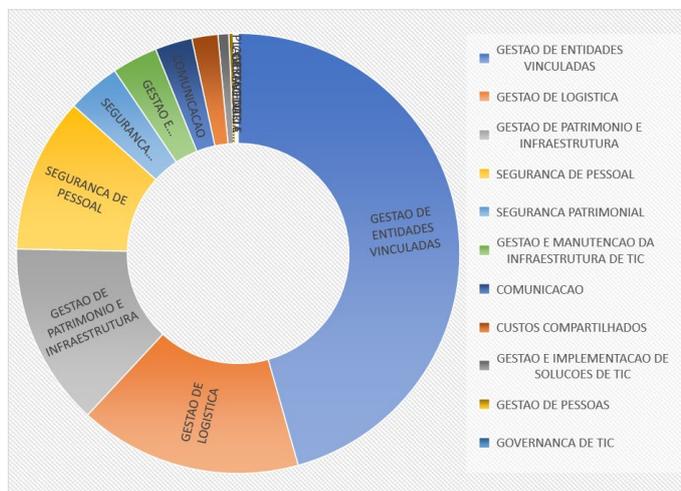


Gráfico 4.7-2: Macroprocessos – Projeto de Apuração de custos 2021 MCTI
Fonte: SIAFI Gerencial

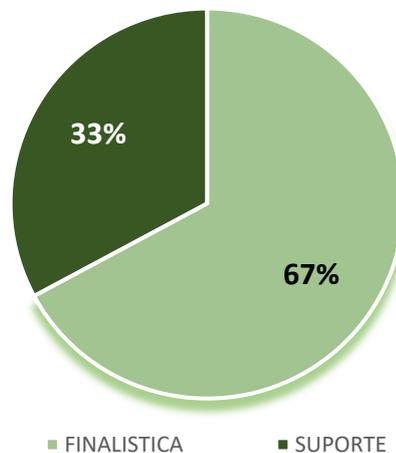


Gráfico 4.7-3: Custo de Pessoal Ativo - Classificado por Área de Atuação das UORG
Fonte: SIAFI Gerencial

Esta informação identifica que muitas unidades têm como principal insumo, a força de trabalho, ou seja, tem-se como recurso primordial, servidores qualificados alocados em atividades finalísticas, desenvolvendo CT&I para a sociedade brasileira.

Quanto aos Custos Finalísticos, o montante alocado (5%), foi distribuído entre os Centros de Custos relacionados às atividades finalísticas do órgão, conforme demonstra o Gráfico 4.7-4. Os custos relacionados às atividades finalísticas, foram majoritariamente consumidos no IBICT, com 21%, seguido do LNA, com 12%, SEMPI, com 11% e CEMADEN, com 10% (Gráfico 4.7-5).

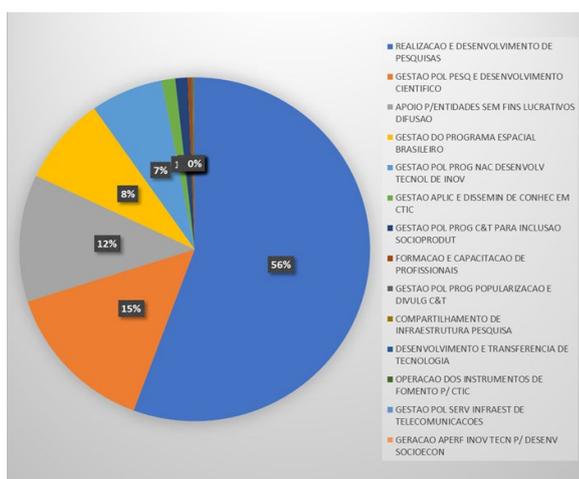


Gráfico 4.7-4: Gráfico detalhamento dos custos finalísticos
Fonte: SIAFI Gerencial

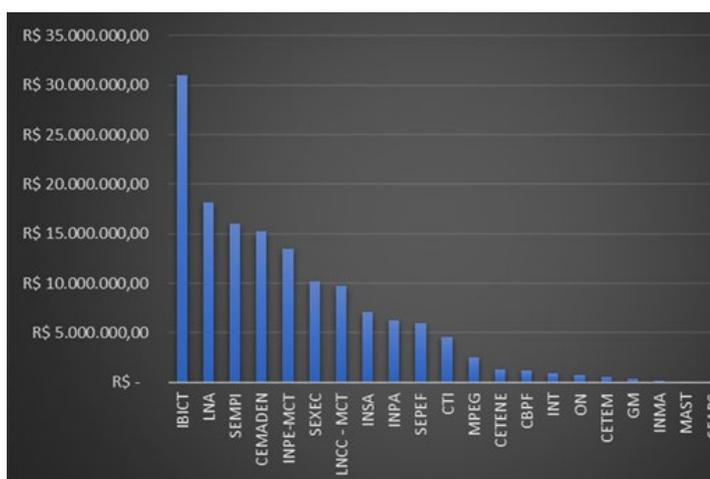


Gráfico 4.7-5: Gráfico custos finalísticos por unidade
Fonte: SIAFI Gerencial

Resultados

O Sistema de Apuração de Custos no MCTI/Adm. Direta, em seu primeiro ano de implantação (2020), alcançou o 3º lugar do *ranking* de desempenho das Unidades Setoriais de Custos, elaborado pela [Secretaria do Tesouro Nacional \(STN\)](#).

Os *rankings* de desempenho foram elaborados a partir de indicadores de implementação da contabilidade de custos por competência (regularidade e dispersão); de utilização das ferramentas de detalhamento de custos disponíveis no SIAFI (personalização) e de economicidade.

Tabela 4.7-1: Resultados – *ranking* de desempenho das unidades setoriais de custos

Posição	Órgão	Sigla	Personalização	Regularidade	Dispersão	Economicidade	Nota
1º	COMANDO DA AERONÁUTICA	COMAER	4,654	2,000	0,889	1,803	9,345
2º	MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA	MJSP	4,888	2,000	0,875	1,234	8,998
3º	MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES	MCTI	4,979	1,981	0,848	0,968	8,776
4º	MINISTÉRIO DA ECONOMIA	ME	4,288	2,000	0,854	1,532	8,674
5º	CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO	CGU	4,272	2,000	0,791	1,503	8,566

Fonte: Site do STN

Além disso, face à extinção do MCTIC e recriação do MCTI e do MCom, foi publicada a [Portaria Interministerial MCTI-MCom nº 3.473/2020](#), que estabeleceu período de transição para a assunção integral pelo MCom do apoio administrativo prestado pelo MCTI. Tal normativo autorizou a criação de Centro de Custos para controlar os recursos utilizados no período de transição da estruturação do MCom, tendo sido criado o Centro de Custos 6100 – Custos Compartilhados, que apurou em 2021 cerca de R\$ 17 milhões a serem ressarcidos ao MCTI pelo MCom.

Para 2022, tem-se como meta elaborar um Painel de Custos contendo informações detalhadas de toda apuração de custos no MCTI/Adm. Direta, detalhando informações quantitativas e qualitativas dos servidores ativos, com vista a proporcionar mais visibilidade e transparência acerca da apuração de custos. Como o MCTI/Adm. Direta passou por uma reforma administrativa recentemente, encontra-se em elaboração uma nova Cadeia de Valor, exigindo uma readequação de todos os centros de custos.

4.8 Custos e sustentabilidade ambiental

a) Critérios de sustentabilidade nas contratações e aquisições

De uma maneira mais abrangente, as contratações públicas sustentáveis significam a integração sistemática dos critérios de sustentabilidade em todas as atividades e etapas da aquisição de bens, serviços e obras, independentemente da forma de contratação, trazendo importantes reflexos às demais atividades institucionais.

Considerando o volume das aquisições públicas, a [Lei nº 12.349/2010](#), que alterou a [Lei de Licitações](#), introduziu a expressão “*desenvolvimento nacional sustentável*” ao caput do [art. 3º da Lei nº 8.666/93](#), tornando imperiosa a necessidade de se considerar a sustentabilidade nas contratações realizadas pela Administração Pública.

Já a nova Lei de Licitações e Contratos, [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), prevê:

"Art. 144. Na contratação de obras, fornecimentos e serviços, inclusive de engenharia, poderá ser estabelecida remuneração variável vinculada ao desempenho do contratado, com base em metas, padrões de qualidade, critérios de sustentabilidade ambiental e prazos de entrega definidos no edital de licitação e no contrato."

Assim, o planejamento da contratação passa a ser ferramenta fundamental para a gestão pública sustentável, pois além de analisar a necessidade da contratação, estabelece-se a exigência de critérios e práticas de sustentabilidade e valia-se o custo-benefício em relação ao bem ou serviço convencional. Iniciativa que instrui, na construção do PAC, a observância de critérios de sustentabilidade.

O MCTI tem incluído em suas licitações critérios de sustentabilidade ambiental que levam em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas, em conformidade com a legislação vigente.

b) Ações para redução do consumo de recursos naturais

A busca de redução do consumo de recursos naturais no âmbito do MCTI ganhou evidência com a substituição dos aparelhos de ar-condicionado de janela por aparelhos SPLIT, com tecnologia inverter e melhorias do sistema de ar-condicionado central. Foi com a mesma diretriz que o MCTI promoveu a substituição de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas LED, a substituição dos sanitários com válvula hidra por vasos acoplados *dual flux* para economia de água, a adequação e substituição dos cabeamentos elétrico e a implantação de sistema para reuso da água condensada do sistema de ar-condicionado. Todas estas atividades se somam a outras como a instalação de sistema de antecipação de chamada dos elevadores do edifício sede, com redução do consumo de energia. A redução da quantidade de luminárias mantidas acesas nas áreas comuns do Edifício Sede, a utilização de sensor de presença para acionamento da iluminação dos sanitários ou a instalação de torneiras com temporizadores nos sanitários para redução do consumo de água são também medidas concretas e de efeito imediato na redução de custos e promoção da sustentabilidade.

Tabela 4.8-1: Consumo de água e esgoto – Bloco E

ANO	CONSUMO (m³)	VALOR (R\$)
2018	12.715	R\$ 31.277,00
2019	12.638	R\$ 331.767,00
2020	6.758	R\$ 189.782,98
2021	6.686	R\$ 190.945,09

Fonte: Planilha de Controle da COINT. Dados extraídos em 31/12/2021.

Tabela 4.8-2: Consumo de água e esgoto – Bloco R

ANO	CONSUMO (m³)	VALOR (R\$)
2018	18.167	R\$ 446.160,45
2019	16.993	R\$ 447.602,94
2020	11.530	R\$ 325.991,02
2021 (janeiro a julho)	7.457	R\$ 220.707,28

Fonte: Planilha de Controle da COINT. Dados extraídos em 31/12/2021.

Tabela 4.8-3: Dados de Consumo CEB – Bloco E

ANO	CONSUMO PONTA (KWh)	CONSUMO FORA DE PONTA (KWh)	CONSUMO PONTA COM RELAÇÃO ANO ANTERIOR (%)	CONSUMO PONTA FORA COM RELAÇÃO ANO ANTERIOR (%)
2018	226.175	2.319.418	-	-
2019	250.252	2.443.620	10,64	5,35
2020	225.739	2.163.568	-9,8	-11,5
2021	230.537	2.211.089	2,13	2,20

Fonte: Planilha de Controle da COINT. Dados extraídos em 31/12/2021.

Tabela 4.8-4: Dados de Consumo CEB – Bloco R

ANO	CONSUMO PONTA (KWh)	CONSUMO FORA DE PONTA (KWh)	CONSUMO PONTA COM RELAÇÃO ANO ANTERIOR (%)	CONSUMO PONTA FORA COM RELAÇÃO ANO ANTERIOR (%)
2018	318.397	2.829.559	-	-
2019	356.233	2.878.696	11,88	1,74
2020	303.735	2.205.115	-14,74	-23,4
2021*	217.857	1.309.667	-	-

Fonte: Planilha de Controle da COINT. Dados extraídos em 31/12/2021.

*2021: a partir de agosto/2021 sub-rogação do contrato para o Ministério da Infraestrutura.

c) Redução de resíduos poluentes

Nos procedimentos licitatórios, em relação aos resíduos sólidos, além da observância às Normas Brasileiras (NBR), publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), são considerados também certificações ambientais, tais como:

- Certificação do INMETRO sobre produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- [ABNT NBR – 15448-1](#) e [15448-2](#), certificações da constituição de bens, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico e biodegradável;
- ROHS, concentração de substâncias perigosas acima da recomendada;
- [Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010](#), critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal.

4.9 Transferências Voluntárias

Com o fortalecimento das secretarias finalísticas na última década, a execução orçamentária e financeira de políticas, programas e projetos em CT&I por meio de Transferências Voluntárias consolidou-se como importante instrumento de interlocução entre o Estado e os agentes do SNCTI.

A organização administrativa necessária para a operacionalizar esse arranjo tomou várias formas ao longo dos anos – ora tendendo à centralização; ora, descentralização de atividades entre as áreas envolvidas nesse processo (Figura 4.9-1).



Figura 4.9-1: Resultados de Gestão de Processos em 2021

Fonte: Informações Gerenciais da unidade.

Independente do modelo seguido, sempre pesaram sobre essa estruturação o volume de corpo técnico reduzido; a necessidade de cumprimento de prazos de forma tempestiva; a complexidade legal, financeira e de controle das variadas formas de repasse de recursos; além da crescente agenda em gestão de desempenho em instrumentos em transferências voluntárias (Figura 4.9-2), das quais se

destacam o surgimento de novas modalidades de financiamento à CT&I, criados por instrumentos como o Marco Legal da Inovação; bem como a constante evolução de técnicas e metodologias de celebração, monitoramento, prestação de contas e transparência desses instrumentos.

Prevalece no MCTI, atualmente, um modelo de organização híbrido, que proporciona às secretarias finalísticas integrar suas atribuições em formulação de políticas públicas em CT&I com a operacionalização em Transferências Voluntárias, razão pela qual surge, em 2020, a Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias (CGTV). A Figura 4.9-3 resume a execução em 2021.



Figura 4.9-2: Transferências Voluntárias operacionalizadas no âmbito do MCTI.
Fonte: MCTI 2022.

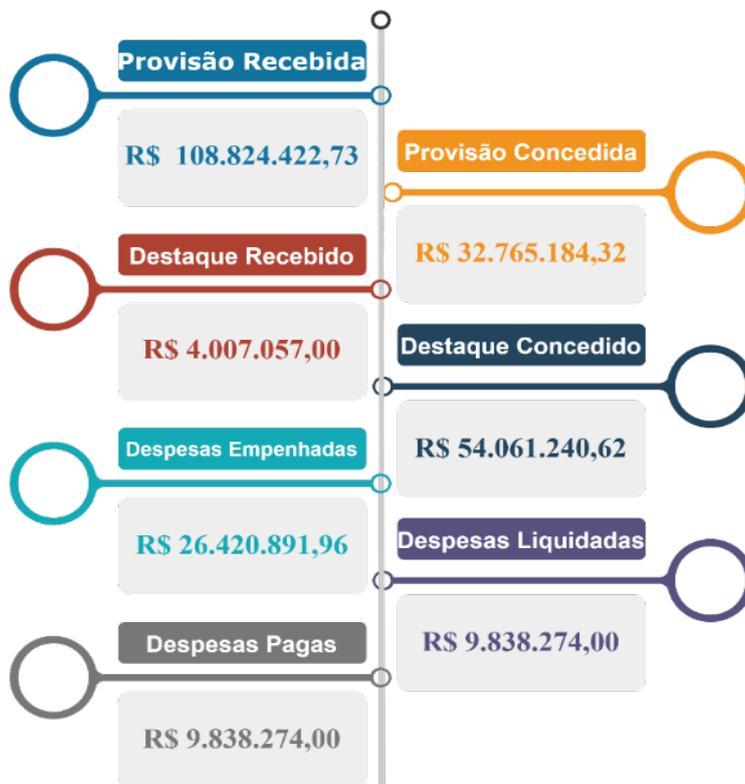


Figura 4.9-3: Execução Orçamentária e Financeira da Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias.
Fonte: informações gerenciais da unidade

5 INFORMAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS, FINANCEIRAS E CONTÁBEIS

As Demonstrações Contábeis resultam das operações relacionadas às origens e aplicações de recursos pelos órgãos da Administração Pública Federal Direta e Indireta, tornando possível o conhecimento dos valores dos bens, direitos e das obrigações dos agentes que arrecadam receitas, efetuam despesas, administram ou guardam os bens pertencentes à União.

As demonstrações contábeis aqui apresentadas referem-se à atuação da administração direta do MCTI, bem como do FNDCT, conforme preconiza a [DN TCU nº 187/2020, §3º do artigo 3º](#). Os balanços, demonstrações contábeis e notas explicativas podem ser acessados no [Portal do MCTI em Acesso à Informação/Prestação de Contas/Exercício 2021](#).

5.1 Demonstrações contábeis da Administração Direta

No MCTI, a Coordenação de Contabilidade (COTAB), subordinada à Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças (CGOF) e à DAD, atua como Setorial de Contabilidade de Órgão Superior, sendo responsável por prestar assistência, orientação e apoio técnico às UG executoras da administração direta e suas entidades vinculadas, acerca das informações contábeis e de custos, dentre outros, conforme disposto no Regimento Interno, [artigos 41 a 45 da Portaria MCTI nº 3.410/2020](#).

As normas legais e técnicas adotadas nas atividades orçamentárias, financeiras e contábeis do setor público são oriundas da [Lei nº 4.320/1964](#), do [Decreto-Lei nº 200/1967](#), do [Decreto nº 93.872/1986](#), da [Lei 10.180/2001](#), da [Lei Complementar nº 101/2000](#), do [Decreto nº 6.976/2009](#), do [PPA](#), da [LDO](#), da [LOA](#), do [Decreto de Programação Financeira](#) dentre outras e, em consonância com as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor (NBCASP), Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público ([MCASP](#)), [Manual Técnico do Orçamento](#) (MTO) e o [Manual SIAFI](#).

Para assegurar o controle e a garantia da confiabilidade, da regularidade, da completeza e abrangência dos registros e procedimentos contábeis o contador e/ou substituto eventual registra mensalmente a conformidade contábil dos atos e fatos da gestão orçamentária, financeira e patrimonial que consiste na certificação de que as demonstrações contábeis geradas pelo SIAFI estão de acordo com a Lei nº 4.320/1964, com o [MCASP](#) e com o [Manual SIAFI](#).

A conformidade contábil utiliza como instrumento adicional de análise as Normas Brasileiras de Contabilidade Técnicas do Setor Público (NBCT SP), o Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP), a Tabela de Eventos, a Conformidade de Registros de Gestão e outras ferramentas capazes de subsidiar o processo de análise.

A seguir, apresentam-se as Demonstrações Contábeis (DCON) consolidadas: Balanço Patrimonial (BP); Balanço Orçamentário (BO); Balanço Financeiro (BF); Demonstração de Variações Patrimoniais (DVP); Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC); Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL), extraídas a partir das informações constantes no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI). Na sequência, apresentam-se as bases de preparação e Notas Explicativas das DCON.



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021 PERÍODO Anual

EMISSÃO 26/01/2022 PÁGINA 1

TÍTULO	BALANÇO PATRIMONIAL - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ORGAO SUPERIOR	

VALORES EM UNIDADES DE REAL

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	ESPECIFICAÇÃO	2021	2020
ATIVO CIRCULANTE	647.028.559,69	693.000.684,67	PASSIVO CIRCULANTE	1.547.743.064,04	1.305.530.438,36
Caixa e Equivalentes de Caixa	185.427.768,65	223.190.685,89	Obrigações Trab., Prev. e Assist. a Pagar a Curto Prazo	149.174.777,35	167.501.116,83
Créditos a Curto Prazo	441.580.937,23	455.332.624,46	Empréstimos e Financiamentos a Curto Prazo	-	-
Clientes	337.630,56	337.630,56	Fornecedores e Contas a Pagar a Curto Prazo	206.034.219,17	1.365.481,37
Demais Créditos e Valores	441.243.306,67	454.994.993,90	Obrigações Fiscais a Curto Prazo	7.235.680,89	-
Investimentos e Aplicações Temporárias a Curto Prazo	-	-	Obrigações de Repartição a Outros Entes	4.845.275,14	-
Estoques	20.019.853,81	14.477.374,32	Provisões a Curto Prazo	329.728,64	-
Ativos Não Circulantes Mantidos para Venda	-	-	Demais Obrigações a Curto Prazo	1.180.123.382,85	1.136.663.840,16
VPDs Pagas Antecipadamente	-	-			
ATIVO NÃO CIRCULANTE	10.683.146.018,69	10.257.848.068,45	PASSIVO NÃO CIRCULANTE	1.086.315,10	-
Ativo Realizável a Longo Prazo	123.415.597,37	23.174.728,14	Obrigações Trab., Prev. e Assist. a Pagar a Longo Prazo	-	-
Créditos a Longo Prazo	123.415.597,37	23.174.728,14	Empréstimos e Financiamentos a Longo Prazo	-	-
Clientes	51.899.091,52	-	Fornecedores e Contas a Pagar a Longo Prazo	-	-
Demais Créditos e Valores	71.516.505,85	23.174.728,14	Obrigações Fiscais a Longo Prazo	-	-
Estoques	19.092,27	19.092,27	Provisões a Longo Prazo	1.086.315,10	-
Investimentos	-	-	Demais Obrigações a Longo Prazo	-	-
Participações Permanentes	-	-	Resultado Diferido	-	-
Propriedades para Investimento	-	-	TOTAL DO PASSIVO EXIGÍVEL	1.548.829.379,14	1.305.530.438,36
Propriedades para Investimento	-	-			
(-) Depreciação Acumulada de Propriedades p/ Investimentos	-	-	PATRIMÔNIO LÍQUIDO		
(-) Redução ao Valor Rec. de Propriedades para Investimentos	-	-	ESPECIFICAÇÃO		
Investimentos do RPPS de Longo Prazo	-	-		2021	2020
Investimentos do RPPS de Longo Prazo	-	-	Patrimônio Social e Capital Social	953.124.456,01	-
(-) Redução ao Valor Recuperável de Investimentos do RPPS	19.092,27	19.092,27	Adiantamentos para Futuro Aumento de Capital (AFAC)	-	-
Demais Investimentos Permanentes	19.092,27	19.092,27	Reservas de Capital	-	-
Demais Investimentos Permanentes	-	-	Ajustes de Avaliação Patrimonial	-	-
(-) Redução ao Valor Recuperável de Demais Invest. Perm.	1.030.418.952,15	1.091.055.363,85	Reservas de Lucros	-	-
Imobilizado	1.736.394.885,73	1.712.839.555,10	Demais Reservas	-	-
Bens Móveis	-705.968.169,77	-621.776.427,44	Resultados Acumulados	8.828.220.743,23	9.645.318.314,76
Bens Móveis	-7.763,81	-7.763,81	Resultado do Exercício	-682.218.316,61	-81.355.345,47
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão Acum. de Bens Móveis	-	-	Resultados de Exercícios Anteriores	9.481.427.418,00	9.699.647.864,50
(-) Redução ao Valor Recuperável de Bens Móveis	9.474.578.159,44	9.083.981.584,26	Ajustes de Exercícios Anteriores	29.011.641,84	27.025.795,73
Bens Imóveis	9.515.073.684,28	9.123.238.837,47	(-) Ações / Cotas em Tesouraria	-	-
Bens Imóveis	-40.495.524,84	-39.257.253,21	TOTAL DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	9.781.345.199,24	9.645.318.314,76
(-) Depr./Amortização/Exaustão Acum. de Bens Imóveis	-	-			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Bens Imóveis	54.714.217,46	59.617.299,93			
Intangível	53.765.953,50	58.687.171,53			
Softwares	59.460.420,36	64.431.876,18			
Softwares	-5.694.466,86	-5.744.704,65			
(-) Amortização Acumulada de Softwares	-	-			



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 2
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

TÍTULO	BALANÇO PATRIMONIAL - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ORGAO SUPERIOR	

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	PATRIMÔNIO LÍQUIDO		
			ESPECIFICAÇÃO	2021	2020
(-) Redução ao Valor Recuperável de Softwares	-	-			
Marcas, Direitos e Patentes Industriais	948.263,96	930.128,40			
Marcas, Direitos e Patentes Industriais	960.272,33	940.557,33			
(-) Amortização Acumulada de Marcas, Direitos e Patentes Ind	-12.008,37	-10.428,93			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Marcas, Direitos e Pat.	-	-			
Direitos de Uso de Imóveis	-	-			
Direitos de Uso de Imóveis	-	-			
(-) Amortização Acumulada de Direito de Uso de Imóveis	-	-			
(-) Redução ao Valor Recuperável Direito de Uso de Imóveis	-	-			
Diferido	-	-			
TOTAL DO ATIVO	11.330.174.578,38	10.950.848.753,12	TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	11.330.174.578,38	10.950.848.753,12

QUADRO DE ATIVOS E PASSIVOS FINANCEIROS E PERMANENTES

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	ESPECIFICAÇÃO	2021	2020
ATIVO FINANCEIRO	185.451.455,82	223.190.685,89	PASSIVO FINANCEIRO	636.283.717,23	516.953.442,43
ATIVO PERMANENTE	11.144.723.122,56	10.727.658.067,23	PASSIVO PERMANENTE	1.112.095.581,78	1.107.411.688,53
			SALDO PATRIMONIAL	9.581.795.279,37	9.326.483.622,16

QUADRO DE COMPENSAÇÕES

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	ESPECIFICAÇÃO	2021	2020
SALDO DOS ATOS POTENCIAIS ATIVOS	449.040.133,08	430.145.998,91	SALDO DOS ATOS POTENCIAIS PASSIVOS	679.359.365,40	1.039.056.076,12
Atos Potenciais Ativos	449.040.133,08	430.145.998,91	Atos Potenciais Passivos	679.359.365,40	1.039.056.076,12
Garantias e Contragarantias Recebidas	40.838.516,44	62.286.862,74	Garantias e Contragarantias Concedidas	-	-
Direitos Conveniados e Outros Instrumentos Cong	404.165.923,18	363.644.736,17	Obrigações Conveniadas e Outros Instrumentos C	186.849.787,46	221.473.501,60
Direitos Contratuais	4.035.693,46	4.214.400,00	Obrigações Contratuais	492.509.577,94	817.582.574,52
Outros Atos Potenciais Ativos	-	-	Outros Atos Potenciais Passivos	-	-
TOTAL	449.040.133,08	430.145.998,91	TOTAL	679.359.365,40	1.039.056.076,12

DEMONSTRATIVO DO SUPERÁVIT/DÉFICIT FINANCEIRO APURADO NO BALANÇO PATRIMONIAL

DESTINAÇÃO DE RECURSOS	SUPERÁVIT/DEFICIT FINANCEIRO
Recursos Ordinários	-154.150.014,77
Recursos Vinculados	-296.682.246,64
Educação	-1.500.000,00
Seguridade Social (Exceto Previdência)	-417.871,42
Previdência Social (RPPS)	207.501,88
Dívida Pública	-26.186.017,70
Outros Recursos Vinculados a Fundos, Órgãos e Prog	-268.785.859,40
TOTAL	-450.832.261,41



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 1
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DAS VARIAÇÕES PATRIMONIAIS - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ORGAO SUPERIOR	

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUANTITATIVAS		
	2021	2020
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS AUMENTATIVAS	18.335.136.466,32	12.085.192.120,58
Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria		
Impostos	-	-
Taxas	-	-
Contribuições de Melhoria	-	-
Contribuições		
Contribuições Sociais	-	-
Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico	-	-
Contribuição de Iluminação Pública	-	-
Contribuições de Interesse das Categorias Profissionais	-	-
Exploração e Venda de Bens, Serviços e Direitos	1.453.995,69	1.610.745,27
Venda de Mercadorias	7.043,30	7.692,20
Vendas de Produtos	-	-
Exploração de Bens, Direitos e Prestação de Serviços	1.446.952,39	1.603.053,07
Variações Patrimoniais Aumentativas Financeiras	166.430,76	67.469,50
Juros e Encargos de Empréstimos e Financiamentos Concedidos	-	-
Juros e Encargos de Mora	166.430,76	67.469,50
Variações Monetárias e Cambiais	-	-
Descontos Financeiros Obtidos	-	-
Remuneração de Depósitos Bancários e Aplicações Financeiras	-	-
Aportes do Banco Central	-	-
Outras Variações Patrimoniais Aumentativas Financeiras	-	-
Transferências e Delegações Recebidas	16.801.405.647,41	11.869.539.807,11
Transferências Intragovernamentais	16.756.868.394,26	11.861.023.539,92
Transferências Intergovernamentais	-	-
Transferências das Instituições Privadas	-	-
Transferências das Instituições Multigovernamentais	-	-
Transferências de Consórcios Públicos	-	-
Transferências do Exterior	-	-
Execução Orçamentária Delegada de Entes	-	-
Transferências de Pessoas Físicas	-	-
Outras Transferências e Delegações Recebidas	44.537.253,15	8.516.267,19
Valorização e Ganhos c/ Ativos e Desincorporação de Passivos	1.435.650.738,41	183.718.246,30
Reavaliação de Ativos	4.328.833,28	8.100,01
Ganhos com Alienação	-	208.000,00
Ganhos com Incorporação de Ativos	1.193.879.263,65	161.680.588,77
Ganhos com Desincorporação de Passivos	237.442.641,48	21.821.557,52
Reversão de Redução ao Valor Recuperável	-	-
Outras Variações Patrimoniais Aumentativas	96.459.654,05	30.255.852,40
Variação Patrimonial Aumentativa a Classificar	-	-
Resultado Positivo de Participações	-	-
Operações da Autoridade Monetária	-	-



EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 2
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DAS VARIAÇÕES PATRIMONIAIS - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ORGAO SUPERIOR	

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUANTITATIVAS		
	2021	2020
Reversão de Provisões e Ajustes para Perdas	-	-
Diversas Variações Patrimoniais Aumentativas	96.459.654,05	30.255.852,40
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS DIMINUTIVAS	19.017.354.782,93	12.166.547.466,05
Pessoal e Encargos	770.623.727,01	788.898.692,10
Remuneração a Pessoal	603.898.602,33	619.843.008,35
Encargos Patronais	130.268.950,04	130.650.232,79
Benefícios a Pessoal	25.040.602,85	26.671.831,82
Outras Var. Patrimoniais Diminutivas - Pessoal e Encargos	11.415.571,79	11.733.619,14
Benefícios Previdenciários e Assistenciais	1.319.575.651,73	1.368.886.015,55
Aposentadorias e Reformas	610.277.616,38	642.532.657,11
Pensões	698.527.570,63	715.894.907,44
Benefícios de Prestação Continuada	-	-
Benefícios Eventuais	-	-
Políticas Públicas de Transferência de Renda	-	-
Outros Benefícios Previdenciários e Assistenciais	10.770.464,72	10.458.451,00
Uso de Bens, Serviços e Consumo de Capital Fixo	490.333.147,56	563.211.567,90
Uso de Material de Consumo	7.848.323,06	8.139.102,48
Serviços	396.756.592,41	467.514.438,60
Depreciação, Amortização e Exaustão	85.728.232,09	87.558.026,82
Variações Patrimoniais Diminutivas Financeiras	891,43	9.880,75
Juros e Encargos de Empréstimos e Financiamentos Obtidos	-	-
Juros e Encargos de Mora	883,65	9.880,75
Variações Monetárias e Cambiais	7,78	-
Descontos Financeiros Concedidos	-	-
Aportes ao Banco Central	-	-
Outras Variações Patrimoniais Diminutivas Financeiras	-	-
Transferências e Delegações Concedidas	14.575.257.676,47	9.178.473.086,77
Transferências Intragovernamentais	13.992.752.791,66	8.564.486.760,76
Transferências Intergovernamentais	24.475.035,85	20.318.508,67
Transferências a Instituições Privadas	530.884.326,12	587.684.048,70
Transferências a Instituições Multigovernamentais	-	-
Transferências a Consórcios Públicos	-	-
Transferências ao Exterior	1.403.969,56	798.564,84
Execução Orçamentária Delegada a Entes	-	-
Outras Transferências e Delegações Concedidas	25.741.553,28	5.185.203,80
Desvalorização e Perda de Ativos e Incorporação de Passivos	1.858.937.964,72	264.793.307,35
Reavaliação, Redução a Valor Recuperável e Ajustes p/ Perdas	70.913,44	0,01
Perdas com Alienação	-	-
Perdas Involuntárias	225.090.896,16	2.840.483,46
Incorporação de Passivos	1.237.459.971,02	200.026.089,46
Desincorporação de Ativos	396.316.184,10	61.926.734,42

**MINISTÉRIO DA FAZENDA**

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 3
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DAS VARIAÇÕES PATRIMONIAIS - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ÓRGÃO SUPERIOR	

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUANTITATIVAS		
	2021	2020
Tributárias	582.780,53	628.498,86
Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	40.540,19	77.214,47
Contribuições	542.240,34	551.284,39
Custo - Mercadorias, Produtos Vend. e dos Serviços Prestados	-	-
Custo das Mercadorias Vendidas	-	-
Custos dos Produtos Vendidos	-	-
Custo dos Serviços Prestados	-	-
Outras Variações Patrimoniais Diminutivas	2.042.943,48	1.646.416,77
Premiações	12.590,80	-
Resultado Negativo de Participações	-	-
Operações da Autoridade Monetária	-	-
Incentivos	155.040,00	26.400,00
Subvenções Econômicas	-	-
Participações e Contribuições	-	-
Constituição de Provisões	258.328,64	-
Diversas Variações Patrimoniais Diminutivas	1.616.984,04	1.620.016,77
RESULTADO PATRIMONIAL DO PERÍODO	-682.218.316,61	-81.355.345,47

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUALITATIVAS		
	2021	2020



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
-------------------	------------------

TÍTULO	BALANÇO ORÇAMENTÁRIO - TODOS OS ORÇAMENTOS
--------	--

EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 1
-----------------------	-------------

SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
-----------	--

ORGAO SUPERIOR	
----------------	--

VALORES EM UNIDADES DE REAL

RECEITA				
RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS	PREVISÃO INICIAL	PREVISÃO ATUALIZADA	RECEITAS REALIZADAS	SALDO
RECEITAS CORRENTES	97.658.450,00	97.658.450,00	186.612.112,17	88.953.662,17
Receitas Tributárias	-	-	-	-
Impostos	-	-	-	-
Taxas	-	-	-	-
Contribuições de Melhoria	-	-	-	-
Receitas de Contribuições	-	-	-	-
Contribuições Sociais	-	-	-	-
Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico	-	-	-	-
Cont. Entidades Privadas de Serviço Social Formação Profis.	-	-	-	-
Receita Patrimonial	95.490.501,00	95.490.501,00	185.533.975,67	90.043.474,67
Exploração do Patrimônio Imobiliário do Estado	408.347,00	408.347,00	370.971,07	-37.375,93
Valores Mobiliários	-	-	-	-
Delegação de Serviços Públicos	-	-	-	-
Exploração de Recursos Naturais	95.082.154,00	95.082.154,00	185.163.004,60	90.080.850,60
Exploração do Patrimônio Intangível	-	-	-	-
Cessão de Direitos	-	-	-	-
Demais Receitas Patrimoniais	-	-	-	-
Receita Agropecuária	-	-	-	-
Receita Industrial	-	-	-	-
Receitas de Serviços	2.149.726,00	2.149.726,00	1.054.971,71	-1.094.754,29
Serviços Administrativos e Comerciais Gerais	2.149.726,00	2.149.726,00	1.054.971,71	-1.094.754,29
Serviços e Atividades Referentes à Navegação e ao Transporte	-	-	-	-
Serviços e Atividades Referentes à Saúde	-	-	-	-
Serviços e Atividades Financeiras	-	-	-	-
Outros Serviços	-	-	-	-
Transferências Correntes	-	-	-	-
Outras Receitas Correntes	18.223,00	18.223,00	23.164,79	4.941,79
Multas Administrativas, Contratuais e Judiciais	18.223,00	18.223,00	-	-18.223,00
Indenizações, Restituições e Ressarcimentos	-	-	-	-
Bens, Direitos e Valores Incorporados ao Patrimônio Público	-	-	-	-
Demais Receitas Correntes	-	-	23.164,79	23.164,79
RECEITAS DE CAPITAL	1.115.765.195,00	1.115.765.195,00	-	-1.115.765.195,00
Operações de Crédito	1.115.765.195,00	1.115.765.195,00	-	-1.115.765.195,00
Operações de Crédito Internas	1.115.765.195,00	1.115.765.195,00	-	-1.115.765.195,00
Operações de Crédito Externas	-	-	-	-
Alienação de Bens	-	-	-	-
Alienação de Bens Móveis	-	-	-	-
Alienação de Bens Imóveis	-	-	-	-
Alienação de Bens Intangíveis	-	-	-	-
Amortização de Empréstimos	-	-	-	-
Transferências de Capital	-	-	-	-
Outras Receitas de Capital	-	-	-	-



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021 PERÍODO Anual

EMISSÃO 26/01/2022 PÁGINA 2

TÍTULO	BALANÇO ORÇAMENTÁRIO - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ORGAO SUPERIOR	

VALORES EM UNIDADES DE REAL

RECEITA				
RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS	PREVISÃO INICIAL	PREVISÃO ATUALIZADA	RECEITAS REALIZADAS	SALDO
Integralização do Capital Social	-	-	-	-
Resultado do Banco Central do Brasil	-	-	-	-
Remuneração das Disponibilidades do Tesouro Nacional	-	-	-	-
Resgate de Títulos do Tesouro Nacional	-	-	-	-
Demais Receitas de Capital	-	-	-	-
SUBTOTAL DE RECEITAS	1.213.423.645,00	1.213.423.645,00	186.612.112,17	-1.026.811.532,83
REFINANCIAMENTO	-	-	-	-
Operações de Crédito Internas	-	-	-	-
Mobilária	-	-	-	-
Contratual	-	-	-	-
Operações de Crédito Externas	-	-	-	-
Mobilária	-	-	-	-
Contratual	-	-	-	-
SUBTOTAL COM REFINANCIAMENTO	1.213.423.645,00	1.213.423.645,00	186.612.112,17	-1.026.811.532,83
DEFICIT			2.887.698.199,73	2.887.698.199,73
TOTAL	1.213.423.645,00	1.213.423.645,00	3.074.310.311,90	1.860.886.666,90
CRÉDITOS ADICIONAIS ABERTOS	-	311.024.912,00	-	-311.024.912,00
Superavit Financeiro	-	7.222.511,00	-	-
Excesso de Arrecadação	-	-	-	-
Créditos Cancelados	-	303.802.401,00	-	-

DESPESA						
DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	DOTAÇÃO INICIAL	DOTAÇÃO ATUALIZADA	DESPESAS EMPENHADAS	DESPESAS LIQUIDADAS	DESPESAS PAGAS	SALDO DA DOTAÇÃO
DESPESAS CORRENTES	2.451.002.917,00	2.770.882.263,00	3.027.599.537,39	2.917.634.159,43	2.494.921.515,11	-256.717.274,39
Pessoal e Encargos Sociais	1.597.952.389,00	2.050.278.879,00	2.048.496.931,80	2.046.524.862,67	1.907.636.834,95	1.781.947,20
Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	853.050.528,00	720.603.384,00	979.102.605,59	871.109.296,76	587.284.680,16	-258.499.221,59
DESPESAS DE CAPITAL	56.602.269,00	47.747.835,00	46.710.774,51	17.680.571,38	17.680.571,38	1.037.060,49
Investimentos	56.602.269,00	47.747.835,00	46.710.774,51	17.680.571,38	17.680.571,38	1.037.060,49
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-	-
RESERVA DE CONTINGÊNCIA	91.485.392,00	91.485.392,00	-	-	-	91.485.392,00
SUBTOTAL DAS DESPESAS	2.599.090.578,00	2.910.115.490,00	3.074.310.311,90	2.935.314.730,81	2.512.602.086,49	-164.194.821,90
AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA / REFINANCIAMENTO	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida Interna	-	-	-	-	-	-
Dívida Mobilária	-	-	-	-	-	-
Outras Dívidas	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida Externa	-	-	-	-	-	-
Dívida Mobilária	-	-	-	-	-	-
Outras Dívidas	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL COM REFINANCIAMENTO	2.599.090.578,00	2.910.115.490,00	3.074.310.311,90	2.935.314.730,81	2.512.602.086,49	-164.194.821,90
TOTAL	2.599.090.578,00	2.910.115.490,00	3.074.310.311,90	2.935.314.730,81	2.512.602.086,49	-164.194.821,90



EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 3
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

TÍTULO	BALANÇO ORÇAMENTÁRIO - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ORGAO SUPERIOR	

ANEXO 1 - DEMONSTRATIVO DE EXECUÇÃO DOS RESTOS A PAGAR NÃO PROCESSADOS

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	INSCRITOS EM EXERCÍCIOS ANTERIORES	INSCRITOS EM 31 DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO ANTERIOR	LIQUIDADOS	PAGOS	CANCELADOS	SALDO
DESPESAS CORRENTES	6.987.458,31	175.112.016,48	123.275.382,39	122.920.879,79	19.820.672,96	39.357.922,04
Pessoal e Encargos Sociais	49.093,40	2.557.655,66	1.489.380,01	1.489.380,01	1.117.369,05	-
Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	6.938.364,91	172.554.360,82	121.786.002,38	121.431.499,78	18.703.303,91	39.357.922,04
DESPESAS DE CAPITAL	31.856.262,73	39.125.506,23	45.830.157,52	44.537.641,32	3.597.323,10	22.846.804,54
Investimentos	31.856.262,73	39.125.506,23	45.830.157,52	44.537.641,32	3.597.323,10	22.846.804,54
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-	-
TOTAL	38.843.721,04	214.237.522,71	169.105.539,91	167.458.521,11	23.417.996,06	62.204.726,58

ANEXO 2 - DEMONSTRATIVO DE EXECUÇÃO RESTOS A PAGAR PROCESSADOS E NAO PROCESSADOS LIQUIDADOS

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	INSCRITOS EM EXERCÍCIOS ANTERIORES	INSCRITOS EM 31 DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO ANTERIOR	PAGOS	CANCELADOS	SALDO
DESPESAS CORRENTES	3.361.462,06	163.128.864,80	162.951.053,35	2.356.270,44	1.183.003,07
Pessoal e Encargos Sociais	-	139.761.275,78	139.761.275,78	-	-
Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	3.361.462,06	23.367.589,02	23.189.777,57	2.356.270,44	1.183.003,07
DESPESAS DE CAPITAL	14.305.527,74	401.582,68	670.659,88	11.397.728,29	2.638.722,25
Investimentos	14.305.527,74	401.582,68	670.659,88	11.397.728,29	2.638.722,25
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-
TOTAL	17.666.989,80	163.530.447,48	163.621.713,23	13.753.998,73	3.821.725,32



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 1
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

TÍTULO	BALANÇO FINANCEIRO - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ORGAO SUPERIOR	

INGRESSOS			DISPÊNDIOS		
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	ESPECIFICAÇÃO	2021	2020
Receitas Orçamentárias	186.612.112,17	111.610.030,73	Despesas Orçamentárias	3.074.310.311,90	3.406.456.000,28
Ordinárias	-	-	Ordinárias	1.853.186.356,44	1.117.484.292,19
Vinculadas	186.612.387,56	111.613.633,55	Vinculadas	1.221.123.955,46	2.288.971.708,09
Previdência Social (RPPS)	-	-	Educação	2.656.000,00	
Outros Recursos Vinculados a Fundos, Órgãos e Programas	186.612.387,56	111.613.633,55	Seguridade Social (Exceto Previdência)	399.199.445,80	372.645.603,95
(-) Deduções da Receita Orçamentária	-275,39	-3.602,82	Previdência Social (RPPS)	525.796.990,00	452.475.044,00
			Dívida Pública	5.000.000,00	1.037.807.640,07
			Outros Recursos Vinculados a Fundos, Órgãos e Programas	288.471.519,66	426.043.420,07
Transferências Financeiras Recebidas	15.695.529.432,22	11.573.214.866,32	Transferências Financeiras Concedidas	12.941.723.385,29	8.276.678.087,16
Resultantes da Execução Orçamentária	15.103.097.136,03	10.888.107.921,79	Resultantes da Execução Orçamentária	12.438.610.065,16	7.755.999.325,41
Cota Recebida	12.357.396.586,04	7.546.416.005,04	Repasse Concedido	9.774.122.822,76	4.569.542.438,80
Repasse Recebido	78.331.504,02	163.595.168,99	Sub-repasse Concedido	2.631.637.405,66	3.153.584.114,87
Sub-repasse Recebido	2.631.637.405,66	3.153.584.114,87	Cota Devolvida	17.781.052,49	22.138.335,84
Repasse Devolvido	20.662.856,06	13.778.196,99	Sub-repasse Devolvido	15.068.784,25	10.734.435,90
Sub-repasse Devolvido	15.068.784,25	10.734.435,90	Independentes da Execução Orçamentária	503.113.320,13	520.678.761,75
Independentes da Execução Orçamentária	592.432.296,19	685.106.944,53	Transferências Concedidas para Pagamento de RP	440.239.684,22	491.439.943,93
Transferências Recebidas para Pagamento de RP	585.424.800,35	681.999.251,10	Demais Transferências Concedidas	4.378.158,72	1.977.961,04
Demais Transferências Recebidas	6.216.599,30	1.207.418,89	Movimento de Saldos Patrimoniais	48.235.494,99	25.758.715,74
Movimentação de Saldos Patrimoniais	790.896,54	398.133,50	Movimentações para Incorporação de Saldos	10.259.982,20	1.502.141,04
Movimentações para Incorporação de Saldos		1.502.141,04	Aporte ao RPPS	-	-
Aporte ao RPPS	-	-	Aporte ao RGPS	-	-
Aporte ao RGPS	-	-			
Recebimentos Extraorçamentários	579.065.858,44	427.429.936,45	Pagamentos Extraorçamentários	482.936.622,88	504.107.128,69
Inscrição dos Restos a Pagar Processados	422.712.644,32	163.115.826,66	Pagamento dos Restos a Pagar Processados	163.621.713,23	214.652.417,77
Inscrição dos Restos a Pagar Não Processados	138.995.581,09	243.939.781,33	Pagamento dos Restos a Pagar Não Processados	167.458.521,11	182.249.871,66
Depósitos Restituíveis e Valores Vinculados	11.174.379,98	20.373.158,19	Depósitos Restituíveis e Valores Vinculados	11.695.924,88	22.424.557,07
Outros Recebimentos Extraorçamentários	6.183.253,05	1.170,27	Outros Pagamentos Extraorçamentários	140.160.463,66	84.780.282,19
Ordens Bancárias não Sacadas - Cartão de Pagamento		1.170,27	Ordens Bancárias Sacadas - Cartão de Pagamento	1.545,92	
Cancelamento de Obrigações do Exercício Anterior	50,00		Transferência de Arrecadação para Outra Unidade	140.158.917,74	84.750.581,84
Demais Recebimentos	6.183.203,05		Demais Pagamentos		29.700,35
Saldo do Exercício Anterior	223.190.685,89	298.177.068,52	Saldo para o Exercício Seguinte	185.427.768,65	223.190.685,89
Caixa e Equivalentes de Caixa	223.190.685,89	298.177.068,52	Caixa e Equivalentes de Caixa	185.427.768,65	223.190.685,89
TOTAL	16.684.398.088,72	12.410.431.902,02	TOTAL	16.684.398.088,72	12.410.431.902,02



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
-------------------	------------------

EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 1
-----------------------	-------------

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DOS FLUXOS DE CAIXA - TODOS OS ORÇAMENTOS
--------	--

SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
-----------	--

ORGAO SUPERIOR	
----------------	--

VALORES EM UNIDADES DE REAL

	2021	2020
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS	13.200.542,10	43.752.417,57
INGRESSOS	15.899.499.177,42	11.704.990.055,24
Receita Tributária	-	-
Receita de Contribuições	-	-
Receita Patrimonial	185.533.975,67	109.900.083,97
Receita Agropecuária	-	-
Receita Industrial	-	-
Receita de Serviços	1.054.971,71	1.236.941,98
Remuneração das Disponibilidades	-	-
Outras Receitas Derivadas e Originárias	23.164,79	265.004,78
Transferências Recebidas	-	-
Intergovernamentais	-	-
Dos Estados e/ou Distrito Federal	-	-
Dos Municípios	-	-
Intragovernamentais	-	-
Outras Transferências Recebidas	-	-
Outros Ingressos Operacionais	15.712.887.065,25	11.593.588.024,51
Ingressos Extraorçamentários	11.174.379,98	20.373.158,19
Cancelamento de Obrigações do Exercício Anterior	50,00	-
Transferências Financeiras Recebidas	15.695.529.432,22	11.573.214.866,32
Demais Recebimentos	6.183.203,05	-
DESEMBOLSOS	-15.886.298.635,32	-11.661.237.637,67
Pessoal e Demais Despesas	-2.373.540.664,45	-2.386.485.740,60
Legislativo	-	-
Judiciário	-	-
Essencial à Justiça	-4.059.802,04	-782.574,00
Administração	-	-
Defesa Nacional	-5.746.431,09	-11.242.556,45
Segurança Pública	-	-
Relações Exteriores	-1.484.341,00	-
Assistência Social	-	-298.333,00
Previdência Social	-949.300,00	-
Saúde	-1.309.951.024,00	-1.357.969.592,09
Trabalho	-131.460,00	-306.740,00
Educação	-	-
Cultura	-	-
Direitos da Cidadania	-1.424.825,40	-16.246.654,68
Urbanismo	-2.147,70	-596.899,62
Habitação	-1.006,40	-435.824,79
Saneamento	-	-716.013,00
Gestão Ambiental	-	-
Ciência e Tecnologia	-	-
Agricultura	-193.000,00	-
Organização Agrária	-1.011.070.922,94	-994.417.390,84
	-1.698.761,72	-
	-	-



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
-------------------	------------------

EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 2
-----------------------	-------------

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DOS FLUXOS DE CAIXA - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
ORGAO SUPERIOR	

VALORES EM UNIDADES DE REAL

	2021	2020
Indústria	-1.427.190,00	-
Comércio e Serviços	-	-
Comunicações	-27.653.373,95	-1.958.548,16
Energia	-	-
Transporte	-2.537.359,94	-844.579,58
Desporto e Lazer	-	-
Encargos Especiais	-5.208.172,35	-671.204,66
(+/-) Ordens Bancárias não Sacadas - Cartão de Pagamento	-1.545,92	1.170,27
Juros e Encargos da Dívida	-	-
Juros e Correção Monetária da Dívida Interna	-	-
Juros e Correção Monetária da Dívida Externa	-	-
Outros Encargos da Dívida	-	-
Transferências Concedidas	-419.179.742,96	-890.868.970,65
Intergovernamentais	-7.544.089,24	-9.451.565,38
A Estados e/ou Distrito Federal	-6.685.815,24	-4.274.108,10
A Municípios	-858.274,00	-5.177.457,28
Intragovernamentais	-127.015.101,30	-238.363.747,00
Outras Transferências Concedidas	-284.620.552,42	-643.053.658,27
Outros Desembolsos Operacionais	-13.093.578.227,91	-8.383.882.926,42
Dispêndios Extraorçamentários	-11.695.924,88	-22.424.557,07
Transferências Financeiras Concedidas	-12.941.723.385,29	-8.276.678.087,16
Transferência de Arrecadação para Outra Unidade	-140.158.917,74	-84.750.581,84
Demais Pagamentos	-	-29.700,35
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTO	-50.963.459,34	-118.738.800,20
INGRESSOS	-	208.000,00
Alienação de Bens	-	208.000,00
Amortização de Empréstimos e Financiamentos Concedidos	-	-
Outros Ingressos de Investimentos	-	-
DESEMBOLSOS	-50.963.459,34	-118.946.800,20
Aquisição de Ativo Não Circulante	-33.403.870,24	-60.194.920,22
Concessão de Empréstimos e Financiamentos	-	-
Outros Desembolsos de Investimentos	-17.559.589,10	-58.751.879,98
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO	-	-
INGRESSOS	-	-
Operações de Crédito	-	-
Integralização do Capital Social de Empresas Dependentes	-	-
Transferências de Capital Recebidas	-	-
Outros Ingressos de Financiamento	-	-
DESEMBOLSOS	-	-
Amortização / Refinanciamento da Dívida	-	-
Outros Desembolsos de Financiamento	-	-
GERAÇÃO LÍQUIDA DE CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA	-37.762.917,24	-74.986.382,63
CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA INICIAL	223.190.685,89	298.177.068,52
CAIXA E EQUIVALENTE DE CAIXA FINAL	185.427.768,65	223.190.685,89



MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2021	PERÍODO Anual
-------------------	------------------

EMISSÃO 26/01/2022	PÁGINA 1
-----------------------	-------------

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DAS DAS MUTAÇÕES DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO - TODOS OS ORÇAMENTOS
--------	--

SUBTÍTULO	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES - ADMINISTRAÇÃO DIRETA
-----------	--

ORGAO SUPERIOR	
----------------	--

VALORES EM UNIDADES DE REAL

Especificação	Patrimônio/ Capital Social	Adiant. para Futuro Aumento de Capital (AFAC)	Reserva de Capital	Reservas de Lucros	Demais Reservas	Resultados Acumulados	Ajustes de Avaliação Patrimonial	Ações/Cotas em Tesouraria	Total
Saldo Inicial do Exercício 2020	-	-	-	-	-	9.699.647.864,50	-	-	9.699.647.864,50
Varição Cambial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ajustes de Exercícios Anteriores	-	-	-	-	-	-90.346,66	-	-	-90.346,66
Aumento/Redução de Capital	-	-	-	-	-	300,78	-	-	300,78
Resgate/Reemissão de Ações e Cotas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Const./Realiz. da Reserva de Reavaliação de Ativos	-	-	-	-	-	27.116.142,39	-	-	27.116.142,39
Ajuste de Avaliação Patrimonial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado do Exercício	-	-	-	-	-	-81.355.345,47	-	-	-81.355.345,47
Constituição/Reversão de Reservas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dividendos/Juros sobre Capital Próprio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Provisão Tributária - IR/CS s/ Res. de Reavaliação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldos de Fusão, Cisão e Incorporação	-	-	-	-	-	-300,78	-	-	-300,78
Adiantamento para Futuro Aumento de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo Final do Exercício 2020	-	-	-	-	-	9.645.318.314,76	-	-	9.645.318.314,76

Especificação	Patrimônio/ Capital Social	Adiant. para Futuro Aumento de Capital (AFAC)	Reserva de Capital	Reservas de Lucros	Demais Reservas	Resultados Acumulados	Ajustes de Avaliação Patrimonial	Ações/Cotas em Tesouraria	Total
Saldo Inicial do Exercício 2021	-	-	-	-	-	9.645.318.314,76	-	-	9.645.318.314,76
Varição Cambial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ajustes de Exercícios Anteriores	953.124.456,01	-	-	-	-	-130.464.697,80	-	-	822.659.758,21
Aumento/Redução de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resgate/Reemissão de Ações e Cotas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Const./Realiz. da Reserva de Reavaliação de Ativos	-	-	-	-	-	-4.414.557,12	-	-	-4.414.557,12
Ajuste de Avaliação Patrimonial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado do Exercício	-	-	-	-	-	-682.218.316,61	-	-	-682.218.316,61
Constituição/Reversão de Reservas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dividendos/Juros sobre Capital Próprio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Provisão Tributária - IR/CS s/ Res. de Reavaliação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldos de Fusão, Cisão e Incorporação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adiantamento para Futuro Aumento de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo Final do Exercício 2021	953.124.456,01	-	-	-	-	8.828.220.743,23	-	-	9.781.345.199,24

5.1.1 Base de preparação das demonstrações contábeis e resumo dos principais critérios e políticas adotadas

As DCON são elaboradas em conformidade com a [Lei nº 4.320/1964](#), o [Decreto-Lei nº 200/1967](#), o [Decreto nº 93.872/1986](#), a [Lei nº 10.180/2001](#) e a [Lei Complementar nº 101/2000](#), bem como as NBCT SP, do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), do [MCASP](#) e do [Manual SIAFI](#), ambos da STN.

As DCON foram extraídas a partir das informações constantes no SIAFI, contas contábeis das unidades do MCTI, administração direta (Quadro 5.1-1), integrante do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social (OFSS).

As estruturas e composição das DCON estão de acordo com o padrão da contabilidade aplicada ao setor público brasileiro, são elas: BP; DVP; BO; BF; DFC; DMPL; e Notas Explicativas. Os principais critérios e políticas contábeis aplicadas são apresentados no Quadro 5.1-2.

Quadro 5.1-1: Composição – Administração direta – Por unidade Gestora executora no SIAFI

UG	DENOMINAÇÃO	SIGLA
240101	Coordenação-Geral de Recursos Logísticos	CGRL
240102	Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças	CGOF
240104	Instituto Nacional de Tecnologia	INT
240105	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	INPA
240106	Instituto Nacional de Pesq. Espaciais de São José dos Campos	INPE
240107	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais de Natal	INPE
240108	Instituto Nacional de Pesq. Espaciais de Cachoeira Paulista	INPE
240113	Subsecretaria de Unidades Vinculadas	SUV
240114	Instituto Nacional do Semiárido	INSA
240115	Secretaria de Empreendedorismo e Inovação	SEMPI
240116	Secretaria de Políticas Digitais	SEPOD
240119	Secretaria de Políticas p/ Formação e Ações Estratégicas	SEFAE
240120	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	CBPF
240121	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	IBICT
240123	Laboratório Nacional de Computação Científica	LNCC
240124	Museu de Astronomia e Ciências Afins	MAST
240125	Museu Paraense Emílio Goeldi	MPEG
240126	Observatório Nacional	ON
240127	Centro de Tecnologia Mineral	CETEM
240128	Laboratório Nacional de Astrofísica	LNA
240129	Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer	CTI
240131	Programa de Ações Especiais do MCTI-FINEP	PAE/FINEP
240133	Coordenação-Geral de Gestão de Pessoas	CGGP
240137	Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste	CETENE
240138	Secretaria de C & T p/ Inclusão Social/MCTI-CEF	SECIS/CEF
240224	Centro Nacional de Monit. E Alertas de Desastres Naturais	CEMADEN
240237	Coordenação-Geral de Gestão da Inf. E Desenv. E Pessoas	CGDE
240252	Instituto Nacional da Mata Atlântica	INMA
240301	Inventariança da Alcântara Cyclone Space	INVACS
240305	Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias	CGTV

Fonte: SIAFIWeb

Quadro 5.1-2: Resumo dos principais critérios e políticas contábeis

a	Moeda funcional e saldos em moedas estrangeiras - A moeda funcional da União é o Real. Os saldos em moeda estrangeira são convertidos para a moeda funcional, empregando-se a taxa de câmbio vigente na data das demonstrações contábeis. A única exceção se refere aos saldos iniciais de Caixa e Equivalentes de Caixa, no BF e na DFC, que utilizam a taxa vigente no dia 31 de dezembro do exercício anterior.
b	Caixa e equivalentes de caixa - Incluem dinheiro em caixa, conta única, demais depósitos bancários e aplicações de liquidez imediata. Os valores são mensurados e avaliados pelo valor de custo e, quando aplicável, são acrescidos dos rendimentos auferidos até a data das demonstrações contábeis.
c	Créditos a curto prazo - compreendem os direitos a receber a curto prazo relacionados, principalmente, com: (i) créditos tributários; (ii) créditos não tributários; (iii) dívida ativa; (iv) transferências concedidas; (v) empréstimos e financiamentos concedidos; (vi) adiantamentos; e (vi) valores a compensar. Os valores são mensurados e avaliados pelo valor original, acrescido das atualizações monetárias e juros. É constituído também ajuste para perdas, com base na análise dos riscos de realização dos créditos a receber.
d	Demais Créditos e Valores a Curto Prazo – Compreendem outros direitos a receber a curto prazo relacionados, principalmente, com: (i) adiantamentos concedidos; (ii) créditos por danos ao patrimônio; (iii) outros créditos a receber e valores a curto prazo. Os valores são mensurados e avaliados pelo valor original, acrescidos das atualizações monetárias e juros.
e	Estoques – Compreendem as mercadorias para revenda (dentre elas, os estoques reguladores da União), os produtos acabados e os em elaboração, almoxarifado e adiantamento a fornecedores. Na entrada, esses bens são avaliados pelo valor de aquisição ou produção/construção. O método para mensuração e avaliação das saídas dos estoques é o custo médio ponderado. Há, também, a possibilidade de redução de valores do estoque, mediante as contas para ajustes para perdas ou para redução ao valor de mercado, quando o valor registrado estiver superior ao valor de mercado.
f	Ativo realizável a longo prazo - Compreendem os direitos a receber a longo prazo principalmente com: (i) créditos tributários; (ii) créditos não tributários; (iii) dívida ativa; (iv) empréstimos e financiamentos concedidos; (v) investimentos temporários; e (vi) estoques. Os valores são avaliados e mensurados pelo valor original e, quando aplicável, são acrescidos das atualizações e correções monetárias, de acordo com as taxas especificadas nas respectivas operações. A exceção se refere aos estoques, que são avaliados e mensurados da seguinte forma: (i) nas entradas, pelo valor de aquisição ou produção/construção; e (ii) nas saídas, pelo custo médio ponderado. Para todos os ativos desse item, quando mensuráveis, são registrados os ajustes para perdas.
g	Investimentos – São compostos por: (i) participações permanentes; (ii) propriedades para investimento; e (iii) demais investimentos. As participações permanentes representam os investimentos realizados em empresas, consórcios públicos e fundos realizados pela União. Quando há influência significativa, são mensurados e avaliados pelo método da equivalência patrimonial. Quando não há influência significativa, são mensurados e avaliados pelo método de custo, sendo reconhecidas as perdas prováveis apuradas em avaliações periódicas. As propriedades para investimento compreendem os bens imóveis mantidos com fins de renda e/ou ganho de capital, que não são usados nas operações e que não serão vendidos em curto prazo. As entidades que compõem a União têm utilizado dois critérios para mensuração e avaliação desses bens: (i) valor justo; e (ii) custo depreciado. Os demais investimentos representam cotas integralizadas no Fundo Fiscal de Investimento e Estabilização (FFIE), mensuradas e avaliadas pelo custo, acrescidas da rentabilidade auferida até a data das demonstrações contábeis. Quando mensuráveis, são registradas as reduções ao valor recuperável (<i>impairment</i>), fruto de avaliações periódicas.
h	Imobilizado – O imobilizado é composto pelos bens móveis e imóveis. É reconhecido inicialmente com base no valor de aquisição, construção ou produção. Após o reconhecimento inicial, ficam sujeitos à depreciação, amortização ou exaustão (quando tiverem vida útil definida), bem como à redução ao valor recuperável e à reavaliação. Os gastos posteriores à aquisição, construção ou produção são incorporados ao valor do imobilizado desde que tais gastos aumentem a vida útil do bem e sejam capazes de gerar benefícios econômicos futuros. Se os gastos não gerarem tais benefícios, eles são reconhecidos diretamente como variações patrimoniais diminutivas do período.
i	Intangível – Os direitos que tenham por objeto bens incorpóreos, destinados à manutenção da atividade pública ou exercidos com essa finalidade, são mensurados ou avaliados com base no valor de aquisição ou de produção, deduzido o saldo da respectiva conta de amortização acumulada (quando tiverem vida útil definida) e o montante acumulado de quaisquer perdas do valor que tenham sofrido ao longo de sua vida útil por redução ao valor recuperável (<i>impairment</i>).
j	Depreciação, amortização ou exaustão de bens móveis - A base de cálculo para a depreciação, a amortização e a exaustão é o custo do ativo imobilizado, compreendendo tanto os custos diretos como os indiretos. O método de cálculo dos encargos de depreciação aplicável é o das quotas constantes. Como regra geral a depreciação dos bens móveis deve ser iniciada a partir do primeiro dia do mês seguinte à data da colocação do bem em utilização. Porém, quando o valor do bem adquirido e o valor da depreciação no primeiro mês sejam relevantes, admite-se, em caráter

	de exceção, o cômputo da depreciação em fração menor do que um mês. As informações da depreciação dos bens móveis são apuradas pelo Sistema Integrado de Administração de Serviços (SIADS), que utiliza como regra de cálculo os seguintes parâmetros: a) Método das cotas constantes; e b) Utilização da tabela definida pela Coordenação-Geral de Contabilidade/SUCON/STN/MF, constante no Manual SIAFI, Assunto 020330 Depreciação, Amortização e Exaustão na Administração Direta da União, Autarquias e Fundações.
k	Reavaliação, atualização, depreciação de bens imóveis – Os procedimentos para registro da atualização, reavaliação, redução ao valor recuperável, depreciação, amortização e exaustão na Administração Pública Direta da União, suas autarquias e fundações tem como base legal a Lei nº 4.320/1964 , Lei Complementar nº 101/2000 , NBCASP, MCASP e Lei nº 10.180/2001 . Os procedimentos contábeis estão descritos, de maneira mais detalhada, no Manual SIAFIWeb, Macrofunção 020330, disponível no sítio da STN, na Portaria Conjunta STN/SPU nº 703/2014 e no Manual de Avaliação de Imóveis do Patrimônio da União. Segundo esta última Portaria, os valores dos bens imóveis de uso especial da União, autarquias e fundações públicas federais deverão ser reavaliados, aqueles nos quais seja aplicado, a título de benfeitoria, valor percentual igual ou superior ao estipulado pela SPU; houver alteração de área construída, independentemente do valor investido; seja comprovada a ocorrência de quaisquer sinistros, tais como incêndio, desmoronamento, desabamento, arruinamento, dentre outros. Ademais, os valores dos bens imóveis de uso especial da União, autarquias e fundações públicas federais deverão ser atualizados sistematicamente, a cada ano, na data base de 31 de dezembro, independentemente da classificação. Essas atualizações serão processadas mediante aplicação de variação percentual da Planta de Valores Genérica (PVG)– vinculada ao respectivo imóvel, ao valor do terreno e do Custo Unitário Básico (CUB) ao valor contábil líquido da acessão. Os valores são atualizados sistemicamente, a cada ano, na data base de 31 de dezembro, independentemente da classificação, considerando os parâmetros e características específicas dos imóveis e preços unitários regionais, atualizados periodicamente.
l	Depreciação de bens imóveis cadastrados no Sistema de Gerenciamento dos Imóveis de Uso Especial (SPIUnet) - O valor depreciado dos bens imóveis da União, das autarquias e das fundações públicas federais é apurado mensal e automaticamente pelo sistema SPIUnet sobre o valor depreciável da acessão, utilizando-se, para tanto, o Método da Parábola de Kuentzle, e a depreciação será iniciada no mesmo dia em que o bem for colocado em condições de uso. A vida útil será definida com base no laudo de avaliação específica ou, na sua ausência, por parâmetros predefinidos pela Secretaria de Patrimônio da União (SPU) segundo a natureza e as características dos bens imóveis. Nos casos de bens reavaliados, independentemente do fundamento, a depreciação acumulada deve ser zerada e reiniciada a partir do novo valor.
m	Reavaliação, redução ao valor recuperável – a base de mensuração utilizada: valor justo (mercado), custo de reposição, informar os procedimentos contábeis e metodologia utilizada para reconhecimento da valorização ou da perda por meio dos testes de recuperabilidade.
n	Passivos circulantes e não circulantes - As obrigações da União são evidenciadas por valores conhecidos ou calculáveis, acrescidos, quando aplicável, dos correspondentes encargos das variações monetárias e cambiais ocorridas até a data das demonstrações contábeis. Com exceção do resultado diferido (presente somente no passivo não circulante), os passivos circulante e não circulante apresentam a seguinte divisão: (i) obrigações trabalhistas, previdenciárias e assistenciais; (ii) empréstimos e financiamentos; (iii) fornecedores e contas a pagar; (iv) obrigações fiscais; (v) obrigações de repartições a outros entes; (vi) provisões; e (vii) demais obrigações.
o	Provisões - As provisões estão segregadas em seis categorias: (i) riscos trabalhistas; (ii) riscos fiscais; (iii) riscos cíveis; (iv) repartição de créditos tributários; (v) provisões matemáticas; e (vi) outras. As provisões são reconhecidas quando a possibilidade de saída de recursos no futuro é provável, e é possível a estimação confiável do seu valor. São atualizadas até a data das demonstrações contábeis pelo montante provável de perda, observadas suas naturezas e os relatórios técnicos emitidos pelas áreas responsáveis. As provisões referentes às ações judiciais, nas quais a União figura diretamente no polo passivo e está de acordo com a Portaria AGU nº 318/2018 , que alterou a Portaria AGU nº 40/2015 . As provisões matemáticas previdenciárias (passivo atuarial) referentes ao Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) dos servidores civis da União estão registradas nas provisões a longo prazo.
p	Ativos e Passivos Contingentes – Os ativos e passivos contingentes não são reconhecidos nas demonstrações contábeis. Quando relevantes são registrados em contas de controle e evidenciados em notas explicativas.
q	Apuração do Resultado – Nas demonstrações contábeis são apurados os seguintes resultados: (i) o resultado Patrimonial na Demonstração das Variações Patrimoniais confrontando as Variações Patrimoniais Aumentativas com as Variações Patrimoniais Diminutivas se o resultado for positivo teremos o Superávit Patrimonial, caso contrário, será Déficit Patrimonial; (ii) no Balanço Orçamentário é apurado o Resultado Orçamentário o valor da coluna Receitas Realizadas menos a Despesa Empenhada, se for positivo teremos o Superávit Orçamentário e, caso contrário, um Déficit Orçamentário; e, mo Balanço Financeiro ou na Demonstração do Fluxo de Caixa é apurado o Resultado Financeiro confrontando o Saldo Atual de Caixa e Equivalência de Caixa menos o Saldo Anterior, se for positivo será um Superávit Financeiro, caso contrário, um Déficit Financeiro. Esta apuração no Resultado Financeiro não se confunde com a apuração feito no Balanço Patrimonial entre os Ativos Financeiros menos os Passivos Financeiros, este se superávit é inclusive fonte para abertura de créditos adicionais.

5.1.2 Notas explicativas das demonstrações contábeis

5.1.2.1 Balanço Patrimonial (BP)

O BP é a demonstração contábil que evidencia, qualitativa e quantitativamente, a situação patrimonial e financeira da entidade pública, por meio de contas representativas do patrimônio público.

Tabela 5.1-1: Balanço Patrimonial

ATIVO				
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	AV%	AH%
ATIVO CIRCULANTE	647.028.559,69	693.000.684,67	5,71%	-6,63%
Caixa e Equivalentes de Caixa	185.427.768,65	223.190.685,89	1,64%	-16,92%
Créditos a Curto Prazo	441.580.937,23	455.332.624,46	3,90%	-3,02%
Clientes	337.630,56	337.630,56	0,00%	0,00%
Demais Créditos e Valores	441.243.306,67	454.994.993,90	3,89%	-3,02%
Estoques	20.019.853,81	14.477.374,32	0,18%	38,28%
ATIVO NÃO CIRCULANTE	10.683.146.018,69	10.257.848.068,45	94,29%	4,15%
Ativo Realizável a Longo Prazo	123.415.597,37	23.174.728,14	1,09%	432,54%
Créditos a Longo Prazo	123.415.597,37	23.174.728,14	1,09%	432,54%
Clientes	51.899.091,52	0,00	0,46%	0,00%
Demais Créditos e Valores	71.516.505,85	23.174.728,14	0,63%	208,60%
Investimentos	19.092,27	19.092,27	0,00%	0,00%
Demais Investimentos Permanentes	19.092,27	19.092,27	0,00%	0,00%
Demais Investimentos Permanentes	19.092,27	19.092,27	0,00%	0,00%
Imobilizado	10.504.997.111,59	10.175.036.948,11	92,72%	3,24%
Bens Móveis	1.030.418.952,15	1.091.055.363,85	9,09%	-5,56%
Bens Móveis	1.736.394.885,73	1.712.839.555,10	15,33%	1,38%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão Acum. de Bens Móveis	-705.968.169,77	-621.776.427,44	-6,23%	13,54%
(-) Redução ao Valor Recuperável de Bens Móveis	-7.763,81	-7.763,81	0,00%	0,00%
Bens Imóveis	9.474.578.159,44	9.083.981.584,26	83,62%	4,30%
Bens Imóveis	9.515.073.684,28	9.123.238.837,47	83,98%	4,29%
(-) Depr./Amortização/Exaustão Acum. de Bens Imóveis	-40.495.524,84	-39.257.253,21	-0,36%	3,15%
Intangível	54.714.217,46	59.617.299,93	0,48%	-8,22%
Softwares	53.765.953,50	58.687.171,53	0,47%	-8,39%
Softwares	59.460.420,36	64.431.876,18	0,52%	-7,72%
(-) Amortização Acumulada de Softwares	-5.694.466,86	-5.744.704,65	-0,05%	-0,87%
Marcas, Direitos e Patentes Industriais	948.263,96	930.128,40	0,01%	1,95%
Marcas, Direitos e Patentes Industriais	960.272,33	940.557,33	0,01%	2,10%
(-) Amortização Acumulada de Marcas, Direitos e Patentes Ind	-12.008,37	-10.428,93	0,00%	15,14%
TOTAL DO ATIVO	11.330.174.578,38	10.950.848.753,12	100,00%	3,46%
PASSIVO				
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	AV%	AH%
PASSIVO CIRCULANTE	1.547.743.064,04	1.305.530.438,36	13,66%	18,55%
Obrigações Trab., Prev. e Assist. a Pagar a Curto Prazo	149.174.777,35	167.501.116,83	1,32%	-10,94%
Fornecedores e Contas a Pagar a Curto Prazo	206.034.219,17	1.365.481,37	1,82%	14988,76%
Obrigações Fiscais a Curto Prazo	7.235.680,89	-	0,06%	0,00%
Obrigações de repartição a outros entes	4.845.275,14	-	0,04%	0,00%
Provisões a curto prazo	329.728,64	-	0,00%	0,00%
Demais Obrigações a Curto Prazo	1.180.123.382,85	1.136.663.840,16	10,42%	3,82%
PASSIVO NÃO CIRCULANTE	1.086.315,10	-	0,01%	0,00%
Provisões a Longo Prazo	1.086.315,10	-	0,01%	0,00%
TOTAL DO PASSIVO EXIGÍVEL	1.548.829.379,14	1.305.530.438,36	13,67%	18,64%
PATRIMÔNIO LÍQUIDO				
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	AV%	AH%
Patrimônio Social e Capital Social	953.124.456,01	-	8,41%	0,00%
Resultados Acumulados	8.828.220.743,23	9.645.318.314,76	77,92%	-8,47%
Resultado do Exercício	-682.218.316,61	-81.355.345,47	-6,02%	738,57%
Resultados de Exercícios Anteriores	9.481.427.418,00	9.699.647.864,50	83,68%	-2,25%
Ajustes de Exercícios Anteriores	29.011.641,84	27.025.795,73	0,26%	7,35%
TOTAL DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	9.781.345.199,24	9.645.318.314,76	86,33%	1,41%
TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	11.330.174.578,38	10.950.848.753,12	100,00%	3,46%

Fonte: BP SIAFIWEB

A seguir, são detalhados os itens mais relevantes do demonstrativo, conforme Notas Explicativas:

Nota 1 – Caixa e Equivalente de Caixa: Compreende o somatório dos valores disponíveis na Conta Única do Tesouro Nacional (CTU) depositados no Banco Central do Brasil (BCB) e disponíveis em outros bancos, bem como os seus equivalentes. O item Caixa e Equivalente de Caixa corresponde a apenas 1,64% do total do Ativo e apresentou ao final do exercício de 2021 um saldo correspondente a R\$ 185.4 milhões, sendo que este montante foi 16,92% menor do que o saldo apresentado no exercício anterior. Observa-se que os recursos financeiros são sobretudo arrecadados na Fonte 00 – Recursos Primários de Livre Aplicação, conforme ilustrado no Gráfico 5.1-1, a seguir:

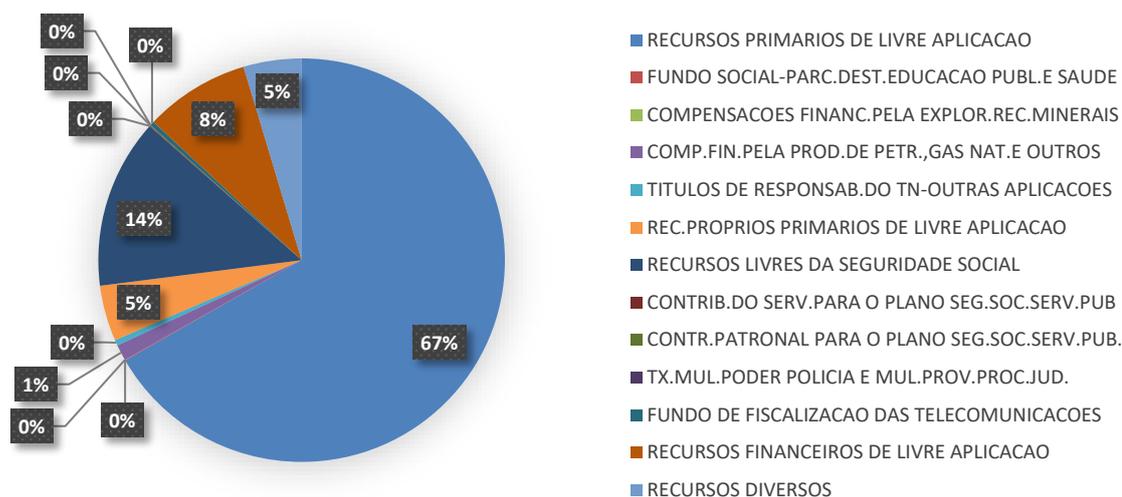


Gráfico 5.1-1: Caixa e Equivalente de Caixa por Fonte de Recursos
Fonte: SIAFI

Nota 2 – Demais Créditos e Valores a Curto Prazo: Em 2021, o grupo Demais Créditos e Valores a Curto Prazo apresentou redução de 3,02% AH, comparado com o exercício anterior. Trata-se de adiantamento referente a décimo terceiro e adiantamentos de recursos financeiros decorrentes de transferências formalizadas por meio de TED, conforme demonstrado na Tabela 5.1-2.

Tabela 5.1-2: Demais Créditos e Valores a Curto Prazo - Composição

	CONTA CONTÁBIL	DEZ/2021	014/2020	AV%	AH%	VARIAÇÃO ABSOLUTA
ADIANTAMENTOS CONCEDIDOS	113110101 13º Salário Adiantamento	3.413.137,46	0,00	0,77%	0,00%	3.413.137,46
	113110305 Adiantamentos a Unidades e Entidades	121.917,08	0,00	0,03%	0,00%	121.917,08
	113110500 Adiantamento a Prestadores de Serviços	195.650,54	0,00	0,04%	0,00	195.650,54
	113110900 Adiantamento a Fornecedores	1.274.271,59	0,00	0,29%	0,00%	1.274.271,59
	TOTAL	5.004.976,67	0,00	1,13%	0,00%	5.004.976,67
CRÉDITOS POR DANOS AO PATRIMÔNIO	113410105 Créd a rec de servidor não recolhido no prazo	1.726.279,43	1.763.983,60	0,39%	-2,14%	-37.704,17
	113410111 Falta ou irregularidade de comprovação	3.752.275,02	4.413.689,45	0,85%	-14,99%	-661.414,43
	TOTAL	5.478.554,45	6.177.673,05	1,24%	-11,32%	-699.116,60
OUTROS CRÉDITOS A REC E VALORES A CURTO PRAZO	113813100 Créditos Parcelados	472.175,79	1.087.720,61	0,11%	-56,59%	-615.544,82
	113823800 Adiantamento – Termo de Execução Descentralizada	430.287.599,76	447.729.600,24	97,52%	-3,90%	-17.442.000,48
	TOTAL	430.759.775,55	448.817.320,85	97,62%	-4,02%	-18.057.545,30
TOTAL	441.243.306,67	454.994.993,90	100%	-3,02%	-13.751.687,23	

Fonte: SIAFI

Nota 3 – Estoques: A conta de estoques apresentou ao final do exercício de 2021, um montante de R\$ 20 milhões, que equivale a um acréscimo de aproximadamente 38,28% em relação ao exercício

anterior. Esta conta é composta principalmente por Materiais de Consumo, conforme demonstrado na Tabela 5.1-3, abaixo:

Tabela 5.1-3: Estoques - Composição

Conta Contábil	Dez/21	014/2020	AV%	Variação Absoluta
115110101 Mercadorias para venda ou	509.496,20	515.501,75	2,54%	-6.005,55
115110103 Mercadorias – Estoque por	65.025,00	0,00	0,32%	65.025,00
115510200 Estoques por Atacado em	0,00	0,00	0,00%	0,00
115511000 Materiais de Consumo em	197,00	197,00	0,00%	0,00
115610100 Materiais de Consumo	13.992.873,81	7.871.937,66	69,89%	6.120.936,15
115610200 Estoque Sobressalente a Alienar	0,00	0,00	0,00%	0,00
115810500 Importações em Andamento –	5.452,261,80	6.089.737,91	27,23%	-637.476,11
TOTAL	20.019.853,81	14.477.374,32	100,00%	5.542.479,49

Fonte: SIAFI

O item Estoque de Materiais de Consumo apresenta saldo equivalente a 69,89% do total da Conta Contábil Estoques e está discriminado por Subitem, conforme Tabela 5.1-4, a seguir:

Tabela 5.1-4: Materiais de Consumo por Subitem

SUBITEM	DEZ/2021	AV%
Alimentos para animais	193.925,02	0,97%
Combustíveis e Lubrif. Para outras finalidades	79.786,32	0,40%
Combustíveis e lubrificantes automotivos	20.608,00	0,10%
Ferramentas	6.956,42	0,03%
Gás e Outros Materiais Engarrafados	445.171,81	2,22%
Gêneros de Alimentação	191.779,02	0,96%
Material de Acondicionamento e Embalagem	47.053,05	0,24%
Material de Copa e Cozinha	158.210,72	0,79%
Material de Expediente	955.531,04	4,77%
Material de Limpeza e Produtos de Higienização	442.975,24	2,21%
Material de Proteção e Segurança	292.878,03	1,46%
Material de Sinalização Visual e Outros	729,13	0,00%
Material de TIC – Material de Consumo	725.340,49	3,62%
Material Elétrico e Eletrônico	1.681.667,76	8,40%
Material Farmacológico	72,40	0,00%
Material Hospitalar	17.962,03	0,09%
Material Laboratorial	493.024,56	2,46%
Material para áudio, vídeo e foto	758,04	0,00%
Material para manutenção de bens imóveis/instalações	990.076,68	4,95%
Material para manutenção de bens móveis	5.985.848,90	29,90%
Material para manutenção de veículos	58.629,38	0,29%
Material para produção industrial	11.521,07	0,06%
Material para utilização em gráfica	13.986,89	0,07%
Material para manutenção e conservação de estradas e vias	560,00	0,00%
Material para comunicações	6.559,46	0,03%
Material Químico	984.477,32	4,92%
Não se Aplica	6.026.980,00	30,11%
Outros Materiais de Consumo	92.040,69	0,46%
Sementes, Mudanças de Plantas e Insumos	10.832,83	0,05%
Uniformes, Tecidos e Aviamentos	83.711,51	0,42%
TOTAL	20.019.853,81	100,00%

Fonte: SIAFI

No exercício em análise, o item Importações em Andamento - Estoques apresentou um saldo de R\$ 5,4 milhões, equivalente a 27,23% do total da Conta Contábil Estoques e está distribuído por Unidade Gestora, com maior percentual no CETEM, conforme ilustrado no Gráfico 5.1-2.



Gráfico 5.1-2: Importações em Andamento por Unidade Gestora
Fonte: SIAFI

Nota 4 – Demais Créditos e Valores Longo Prazo: O item Demais Créditos e Valores no Longo Prazo apresentou uma variação positiva de 208,6% em relação ao exercício anterior, devido a inscrição de créditos a receber conforme Acordão nº 2679/2017-TCU-2ª Câmara e Acordão nº 752/2021-TCU-Plenário por responsabilidade solidária, tendo em vista irregularidade nos convênios 01.0080.00/2003 – SIAFI 493867 e 01.0023.00/2005 – SIAFI 523244, conforme demonstrado na Tabela 5.1-5

Tabela 5.1-5: Demais Créditos e Valores a Longo Prazo - Composição

Conta Contábil	Dez/21	014/2020	AV%	AH%
121210109 Adiantamento a Fornecedores	41.243,20	0,00	0,06%	0,00%
121210211 INSS a Compensar	16.201,34	0,00	0,02%	0,00%
121210406 Cred a Rec por Débito de Terceiros Prest	87.499,97	87.499,97	0,12%	0,00%
121210505 Cred a Rec Responsáveis por	517.429,48	517.429,48	0,72%	0,00%
121210508 Cred a Rec Por Falta/Irreg Comprovação	69.514.275,81	21.028.177,11	97,20%	230,58%
121210603 Depósitos Judiciais Efetuados	253.505,09	398.809,22	0,35%	-36,43%
121210604 Depósitos Judiciais Recebidos	7.485,83	0,00	0,01%	0,00%
121219803 Cred por Concessão Direito Uso/Exp	29.614,11	29.614,11	0,04%	0,00%
121219813 Indenizações a Receber	18.099,90	18.099,90	0,03%	0,00%
121219817 Créditos Parcelados	1.031.151,12	1.095.098,35	1,44%	-5,84%
TOTAL	71.516.505,85	23.174.728,14	100,00%	208,60%

Fonte: SIAFI

Nota 5 – Investimentos: A Conta de Investimentos permaneceu inalterada em relação ao exercício anterior, sendo assim, entende-se não ser necessário tecer comentários, uma vez que não apresentou fatos novos.

Nota 6 – Imobilizado: A Tabela 5.1-6, a seguir, demonstra a composição deste grupo evidenciando que ele é composto majoritariamente por Bens Imóveis. De um modo geral, o valor registrado na conta do imobilizado vem se mantendo, ou seja, de um exercício para o outro o acréscimo foi apenas 3,24%.

Tabela 5.1-6: Imobilizado - Composição

IMOBILIZADO	Dez/21	Dez/20	AV	AH
Bens Móveis				
Valor Bruto Contábil	1.736.394.885,73	1.712.839.555,10	16,53%	1,38%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão Acum de Bens Móveis	-705.968,169,77	-621.776.427,44	-6,72%	13,54%
(-) Redução ao Valor Recuperável de Bens Móveis	-7.763,81	-7.763,81	0,00%	0,00%
Bens Imóveis				
Valor Bruto Contábil	9.515.073.684,28	9.123.238.837,47	90,58%	4,29%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão Acum de Bens Imóveis	-40.495.524,84	-39.257.253,21	-0,39%	3,15%
TOTAL	10.504.997.111,59	10.175.036.948,11	100,00%	3,24%

Fonte: SIAFI

Bens Móveis: Os Bens Móveis estão classificados nas seguintes contas contábeis, conforme Tabela 5.1-7, a seguir.

Tabela 5.1-7: Bens Móveis - Composição

Conta Contábil	Dez/21	014/2020	AV%	AH%	VA
Máquinas, Aparelhos, Equipamentos e Ferramentas	1.203.287.437,93	939.035.812,83	69,30%	28,14%	264.251.625,10
Bens de Informática	329.441.469,97	294.966.698,77	18,97%	11,69%	34.474.771,20
Móveis e Utensílios	96.447.707,44	91.594.591,66	5,55%	5,30%	4.853.115,78
Material Cultural, Educacional e de Comunicação	19.279.597,10	18.296.522,71	1,11%	5,37%	983.074,39
Veículos	22.045.372,40	22.676.584,60	1,27%	-2,78%	-631.212,20
Bens Móveis em Andamento	37.763.499,68	214.222.912,17	2,17%	-82,37%	-176.459.412,49
Bens Móveis em Almoarifado	660,00	660,00	0,00%	0,00%	0,00
Armamentos	1.124,66	1.124,66	0,00%	0,00%	0,00
Demais Bens Móveis	28.128.016,55	132.044.647,70	1,62%	-78,70%	-103.916.631,15
SUB TOTAL	1.736.394.885,73	1.712.839.555,10			
Depreciação/Amortização Acumulada	(705.968.169,77)	(621.776.427,44)	-68,51%	13,54%	-84.191.742,33
Redução ao Valor Recuperável	(7.763,81)	(7.763,81)	0,00%	0,00%	0,00
TOTAL	1.030.418.952,15	1.091.055.363,85	100,00%	-5,56%	-60.636.411,70

Fonte: SIAFI

Dos Bens Móveis registrados no exercício em análise comparando com o exercício de 2020, este apresentou uma variação negativa de 5,56%, apesar do item máquinas/aparelhos/equipamentos e ferramentas apresentar análise vertical de 69,3% do valor total do ativo, provenientes de materiais de medição, orientação, máquinas e equipamentos energéticos, aparelhos médicos e odontológicos, equipamentos e acessórios aeronáuticos.

A variação a menor de 82,37% ocorrida no item Bens Móveis em Andamento refere-se à baixa de importação em andamento ocorrida na UG 240106 - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE e reclassificação patrimonial referente a declaração de registro no patrimônio – contrato 01.06.144.0/05 - Consórcio Omnisys/Neuron da mesma Unidade Gestora.

Bens Imóveis: Os Bens Imóveis estão classificados nas seguintes contas contábeis, conforme demonstrado na Tabela 5.1-8.

Tabela 5.1-8: Bens Imóveis - Composição

Conta Corrente	Dez/21	014/2020	AV%	AH%
Bens de Uso Especial	8.758.805.172,79	8.727.791.012,05	92,45%	0,36%
Bens Dominicais	25.700,00	25.700,00	0,00%	0,00%
Bens Imóveis em Andamento	721.810.411,42	309.867.871,29	7,62%	132,94%
Benfeitorias em Propriedade de Terceiros	7.234.421,91	7.234.421,94	0,08%	0,00%
Instalações	11.885.808,92	63.007.662,98	0,13%	-81,14%
Demais Bens Imóveis	15.312.169,21	15.312.169,21	0,16%	0,00%
Deprec/Amort Acumulada – Bens Imóveis	(40.495.524,84)	(39.257.253,21)	-0,43%	3,15%
TOTAL	9.474.578.159,41	9.083.981.584,26	100,00%	4,30%

Fonte: SIAFI

Na conta Bens Imóveis em Andamento houve aumento de 132,9% comparado ao exercício anterior, decorrente da incorporação do balanço da extinta empresa Binacional Alcântara Cyclone SPACE (ACS), conforme MP nº 858/2018, convertida na Lei nº 13.814 de 17/04/2019.

De acordo com a tabela acima, os Bens de Uso Especial correspondem a 92,45% em síntese, os “Bens de Uso Especial” mais relevantes na composição do patrimônio imobiliário federal são constituídos de Fazendas, Parques e Reservas, totalizando um montante de R\$ 8.2 bilhões, conforme demonstrado no Gráfico 5.1-3, a seguir:

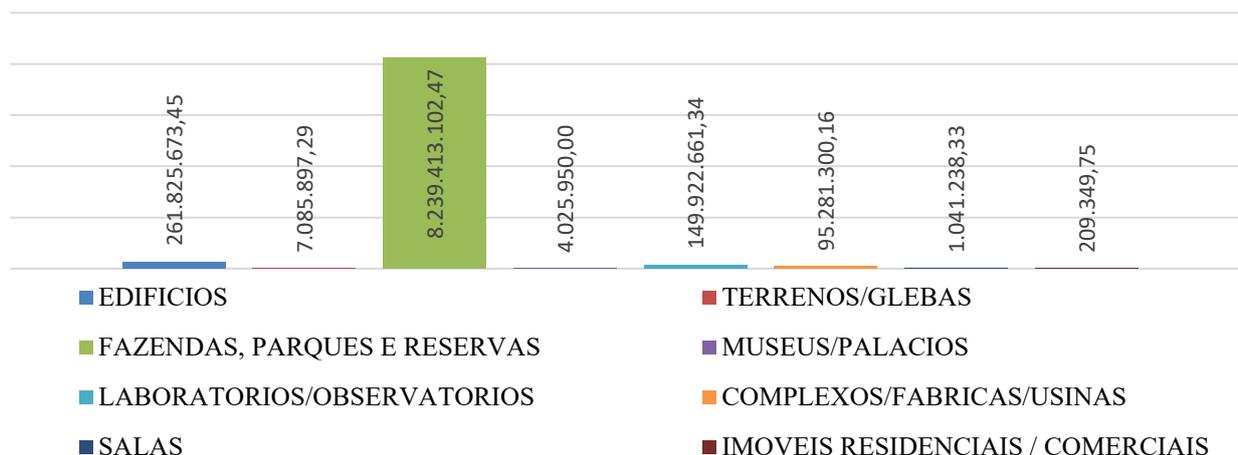


Gráfico 5.1-3: Bens Imóveis de Uso Especial – Composição
Fonte: SIAFI

Reavaliação, Redução ao Valor Recuperável, Depreciação, Amortização e Exaustão

Os procedimentos para registro da reavaliação, redução a valor recuperável, depreciação, amortização e exaustão na Administração Pública Direta da União, suas autarquias e fundações tem como base legal a Lei nº 4.320/1964, Lei Complementar nº 101/2000, NBCASP, MCASP e Lei nº 10.180/2001. Os procedimentos contábeis estão descritos, de maneira mais detalhada, no Manual SIAFIWeb, Macrofunção 020330 e na Portaria Conjunta STN/SPU nº 3/2014.

A Depreciação dos Bens Móveis ao final de 2021 apresentou um saldo acumulado no montante de R\$ 705.9 milhões, conforme demonstrado na tabela 5 - Imobilizado.

A Depreciação dos Bens Imóveis resulta do desgaste progressivo de uma edificação, sendo atualmente registrado mensalmente pela STN, conforme planilha encaminhada pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU). O Gráfico 5.1-4 abaixo, ilustra o percentual de valores acumulados até o final do exercício de 2021, na conta em questão, com destaque de maior percentual na conta Edifícios.

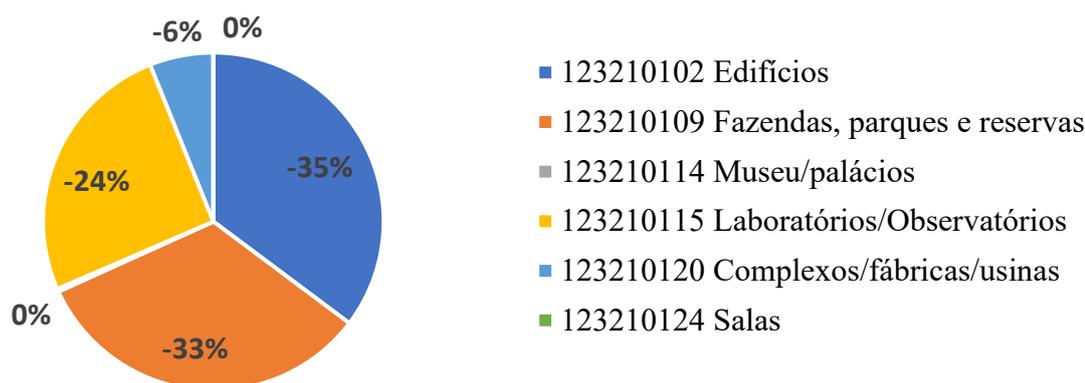


Gráfico 5.1-4: Depreciação de Bens Imóveis por Conta Corrente - Composição
Fonte: SIAFI

Nota 7 – Intangível: Observa-se que os softwares com vida útil definida sofreram um decréscimo equivalente a 12%. A variação total do intangível concernente ao exercício em análise foi negativa em 8,22%, conforme demonstra a Tabela 5.1-9.

Tabela 5.1-9: Intangível - Composição

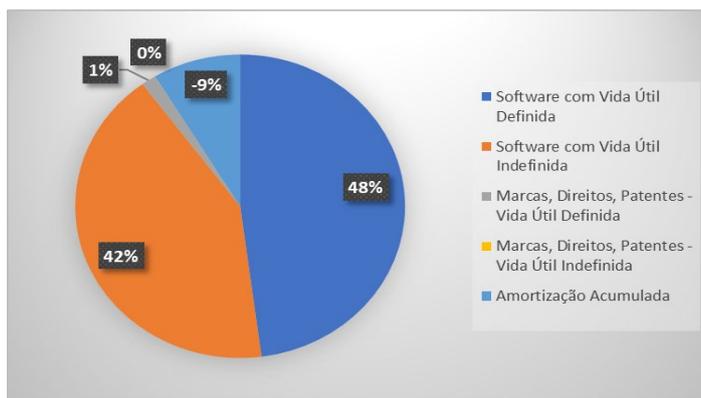
Conta Contábil	Dez/21	014/2020	AV%	AH%
Software com Vida Útil Definida	31.696.094,62	36.051.541,48	57,93%	-12,08%
Software com Vida Útil Indefinida	27.764.325,74	28.380.334,70	50,74%	-2,17%
Marcas, Direitos, Patentes – Vida Útil Definida	955.863,33	936.148,33	1,75%	2,11%
Marcas, Direitos, Patentes – Vida útil Indefinida	4.409,00	4.409,00	0,01%	0,00%
Amortização Acumulada	(5.706.475,23)	(5.755.133,58)	-10,43%	-0,85%
TOTAL	54.714.217,46	59.617.299,93	100,00%	-8,22%

Fonte: SIAFI

A maioria dos intangíveis referem-se a Software, tanto de vida útil definida, os chamados softwares de prateleira, quanto os de vida útil indefinida, que se referem aos sistemas desenvolvidos institucionalmente, conforme demonstra o Gráfico 1.3-1.

Gráfico 5.1-5: Intangível – Composição

Fonte: SIAFI



Nota 8 – Passivo Circulante e Não Circulante: No Passivo Circulante o saldo nas contas obrigações trabalhistas, previdenciárias e assistências a pagar são referentes a folha de dezembro de 2021, que devido a nova rotina de ordens bancárias que é gerada no primeiro dia útil do mês seguinte; Fornecedores e Contas a Pagar a Curto Prazo e Obrigações Fiscais a Curto Prazo, o saldo corresponde a lançamentos do balanço de 31/12/2020 da extinta empresa ACS; Obrigações de Repartição a Outros Entes - transferências financeiras entre entes da federação ou com entidades privadas com a celebração de um instrumento jurídico de convênios; Provisões de Curto Prazo – decorrentes de sentenças judiciais precatórias para execução pelo STJ LOA 2022, encargos patronais –PSSS , Processo STJ/SEI 29594/2021, lançando pela UG 050001 – SECRETARIA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. E Demais Obrigações a Curto Prazo – saldo corresponde a pagamento de contrato de gestão visando fomentar o desenvolvimento das atividades previstas no âmbito do contrato de gestão celebrado, como por exemplo o projeto SIRIUS com a CNPEM e transferências financeiras a comprovar referentes a TED, incentivos a educação, culturas e auxílios financeiros a pesquisador e importações a pesquisa.

No Passivo Não Circulante, registro provisionado para indenizações trabalhistas da empresa extinta ACS, saldo procedente do balanço de 31/12/2020.

Nota 9 – Obrigações Contratuais: O grupo Obrigações Contratuais apresenta um saldo atual de R\$ 492,5 milhões e está composto conforme Tabela 5.1-10.

Tabela 5.1-10: Obrigações Contratuais - Composição

Obrigações Contratuais	2021	2020	AV%	AH%
Aluguéis	36.230,94	31.053,58	0,01%	16,67%
Fornecimento de Bens	23.478.178,60	25.269.291,87	4,77%	-7,09%
Seguros	4.378,05	3.500,00	0,00%	25,09%
Serviços	468.990.790,35	792.278.729,07	95,22%	-40,80%
TOTAL	492.509.577,94	817.582.574,52	100,00%	-39,76%

Fonte: SIAFI

Além disso, verifica-se Variação Horizontal negativa de 39,76% nas contas de execução contratual relativos aos contratos de obrigações contratuais em que a Administração Pública seja a contratante.

A maioria das obrigações contratuais está relacionada aos contratos de serviços que representam 95% do total da conta das obrigações assumidas pelo órgão, como por exemplo prestação de serviço de tecnologia da informação e apoio técnico de atividades de informática, prestação de serviço de apoio operacional em diversas aéreas de modo contínuo, consumo de energia e água e esgoto, prestação de serviço de agenciamento de viagens nacionais e internacionais e seguros de viagens e demais serviços.

Nota 10 – Patrimônio Líquido: O grupo Patrimônio Líquido apresenta no exercício de 2021, um acréscimo de 3,46%, decorrente da incorporação de saldo do balanço de 31/12/2020 da extinta Empresa ACS – Declarada pela MP nº 858/2018, convertida em Lei nº 13.814, de 17/04/20019, Decreto Regulamentar nº 9.581 de 23/11/2018, conforme demonstra a Tabela 5.1-11.

Tabela 5.1-11: Patrimônio Líquido - Composição

PATRIMÔNIO LÍQUIDO				
ESPECIFICAÇÃO	2021	2020	AV%	AH%
Patrimônio Social e Capital Social	953.124.456,01	-	8,41%	0,00%
Resultados Acumulados	8.828.220.743,23	9.645.318.314,76	77,92%	-8,47%
Resultado do Exercício	-682.218.316,61	-81.355.345,47	-6,02%	738,57%
Resultado de Exercícios Anteriores	9.481.427.418,00	9.699.647.864,50	83,68%	-2,25%
Ajustes de Exercícios Anteriores	29.011.641,84	27.025.795,73	0,26%	7,35%
TOTAL DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	9.781.345.199,24	9.645.318.314,76	86,33%	1,41%
TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	11.330.174.578,38	10.950.848.753,12	100,00%	3,46%

5.1.2.2 Demonstração das Variáveis Patrimoniais

A Demonstração das Variações Patrimoniais indica o resultado patrimonial através da evidenciação das alterações ocorridas no patrimônio, resultantes ou independentes da execução orçamentária.

Tabela 5.1-12: Variações Patrimoniais

	2021	2020	AH	AV
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS AUMENTATIVAS	18.335.136.466,32	12.085.192.120,58	51,72%	100,00%
Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	-	-		0,00%
Contribuições	-	-		0,00%
Exploração e Venda de Bens, Serviços e Direitos	1.453.995,69	1.610.745,27	-9,73%	0,01%
Variações Patrimoniais Aumentativas Financeiras	166.430,76	67.469,50	146,68%	0,00097%
Transferências e Delegações Recebidas	16.801.405.647,41	11.869.539.807,11	41,55%	91,64%
Valorização e Ganhos c/ Ativos e Desincorporação de Passivos	1.435.650.738,41	183.718.246,30	681,44%	7,83%
Outras Variações Patrimoniais Aumentativas	96.459.654,05	30.255.852,40	218,81%	0,53%
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS DIMINUTIVAS	19.017.354.782,93	12.166.547.466,05	56,31%	100,00%
Pessoal e Encargos	770.623.727,01	788.898.692,10	-2,32%	4,05%
Benefícios Previdenciários e Assistenciais	1.319.575.651,73	1.368.886.015,55	-3,60%	6,94%
Uso de Bens, Serviços e Consumo de Capital Fixo	490.333.147,56	563.211.567,90	-12,94%	2,58%
Variações Patrimoniais Diminutivas Financeiras	891,43	9.880,75	-90,98%	0,00%
Transferências e Delegações Concedidas	14.575.257.676,47	9.178.473.086,77	58,80%	76,64%
Desvalorização e Perda de Ativos e Incorporação de Passivos	1.858.937.964,72	264.793.307,35	602,03%	9,77%
Tributárias	582.780,53	628.498,86	-7,27%	0,00%
Custo - Mercadorias, Produtos Vend. e dos Serviços Prestados	-	-		0,00%
Outras Variações Patrimoniais Diminutivas	2.042.943,48	1.646.416,77	24,08%	0,01%
RESULTADO PATRIMONIAL DO PERÍODO	-682.218.316,61	-81.355.345,47	-738,57%	

Dentre as Variações Patrimoniais Aumentativas (VPA) destaque para as contas:

- Nas VPA Financeiras houve um aumento de 146,68% AH devido outros juros e encargos de mora restituição convênios exercício anterior.
- Valorização e Ganhos c/ Ativos e Desincorporação de Passivos - observou-se um aumento considerável de 681,44% AH, especificamente relacionado com a Conta Contábil 46.391.01.00 - Outros Ganhos com Incorporação de Ativo, na UG: 240301 Inventariança da ACS, referente a incorporação de saldos relacionados a extinção da empresa ACS ocorrida nos meses junho e julho de 2021, como também reavaliação de bens imóveis.
- Outras VPA - observou-se um aumento significativo de 218,81% devido, principalmente, as Inscrições de Créditos a Receber, conforme acórdãos procedentes do TCU por responsabilidade solidária, tendo em vista irregularidade em prestação de contas de convênios que foram julgadas irregulares e restituições de saldo de convênios de exercício anteriores.

Dentre as Variações Patrimoniais Diminutivas (VPD) destaque para as contas:

- Quanto às Transferências e Delegações concedidas corresponde a 79,49% do valor total das variações patrimoniais diminutivas, devido as transferências concedidas para execução da despesa orçamentaria, transferências voluntarias, instituições privadas.
- Desvalorização e Perda de Ativos e Incorporação de Passivos, houve aumento significativo comparando com o exercício anterior de 602,03% - AH, especificamente relacionado com a Conta Contábil 36.411.01.00 – Incorporação de Passivos, na UG: 240301 Inventariança da ACS, referente a incorporação de saldos relacionados a extinção da empresa ACS ocorrida nos meses junho e julho de 2021.
- Outras VPD apresentam um aumento de 24,08% comparando com o exercício anterior, devido incentivos a educação, ressarcimento de pagamento de contribuição associativa do termo de cessão de uso, firmado entre o CEMADEN e o Parque Tecnológico de São José dos Campos.

Resultado Patrimonial

Em análise à DVP observa-se um resultado patrimonial negativo de aproximadamente 682.2 milhões ao final do exercício de 2021, oriundo do confronto entre as variações patrimoniais aumentativas e diminutivas, onde a receita do MCTI é essencialmente composta por transferências intragovernamentais procedentes de repasses da STN.

5.1.2.3 Balanço Orçamentário (BO)

O BO evidencia as receitas e despesas orçamentárias, por categoria econômica, confrontando o orçamento inicial e as suas alterações com a execução, demonstra o resultado orçamentário e discrimina as receitas por fonte e as despesas por grupo de natureza.

Nota 11 – Receita: Previsão versus Realização: Em análise ao BO do Órgão 24000 - MCTI – Administração Direta, relativo ao exercício de 2021, comparando a Receita Prevista com a Receita Realizada, observou-se 15,38% de realização, ocorrendo um déficit de arrecadação no montante de R\$ 1,026 bilhão, conforme Tabela 5.1-13.

A receita realizada concentrou-se quase em sua totalidade na Receita Patrimonial totalizando 194,30% de realização, referente a exploração de recursos minerais.

Tabela 5.1-13: Receita Prevista x Realizada - Composição

	Previsão Atualizada	Receitas Realizadas	% Realização	Saldo
Receita Patrimonial	95.490.501,00	185.533.975,67	194,30%	90.043.474,67
Receita de Serviços	2.149.726,00	1.054.971,71	49,07%	-1.094.754,29
Outras Receitas Correntes	18.223,00	23.164,79	127,12%	4.941,79
Operações de Crédito	1.115.765.195,00	0,00	0,00%	-1.115.765.195,00
Alienação de Bens	0,00	0,00	0,00%	0,00
TOTAL	1.213.423.645,00	186.612.112,17	15,38%	-1.026.811.532,83

Fonte: SIAFI

Nota 12 – Execução da Despesa Orçamentária: No que se refere ao quociente entre as Despesas Empenhadas e a Dotação Atualizada, verificou-se que a capacidade de empenho do Órgão 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – Administração Direta foi de 109,07%, ou seja, do orçamento disponibilizado foram empenhadas aproximadamente 109,07% das despesas previstas, apresentando um saldo de dotação negativo de R\$ 255.6 milhões, conforme demonstram a Tabela 5.1-14 e Tabela 5.1-15, respectivamente.

Em relação as despesas correntes, observa-se que a execução foi de 109,26% do montante da dotação. Isso não quer dizer que empenhou a maior do que foi autorizado na LOA, foi devido a alteração na estrutura do balanço orçamentário, onde os destaques recebidos de outros órgãos não estão computados na coluna da dotação autorizada, somente reflete na execução orçamentária (despesas empenhadas), que foi aplicado em consumo de materiais, serviços técnicos e apoio administrativo, comunicação, gráficos, conservação e manutenção e remuneração de pessoal e demais serviços.

Despesas de capital teve sua execução em 97,83%, com aplicação em satélite sino brasileiro de recursos terrestres (CBERS), projeto de pesquisas para o desenvolvimento de estudos para facilitar a navegação e análise de publicações seriadas, configuração de pesquisa, levantamento do cenário informacional relacionado ao fluxo de patente do INPI.

Tabela 5.1-14: Execução da Despesa

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	DOTAÇÃO ATUALIZADA	DESPESAS EMPENHADAS	DESPESAS LIQUIDADAS	DESPESAS PAGAS	SALDO DA DOTAÇÃO
Despesas Correntes	2.770.882.263,00	3.027.599.537,39	2.917.634.159,43	2.494.921.515,11	-256.717.274,39
Despesas de Capital	47.747.835,00	46.710.774,51	17.680.571,38	17.680.571,38	1.037.060,49
TOTAL	2.818.630.098,00	3.074.310.311,90	2.935.314.730,81	2.512.602.086,49	-255.680.213,90

Fonte: SIAFI

Tabela 5.1-15: Percentual de Execução de Despesa

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	DOTAÇÃO ATUALIZADA	DESPESAS EMPENHADAS	% EXECUÇÃO	SALDO DA DOTAÇÃO
	2.770.882.263,00	3.027.599.537,39	109,26%	-256.717.274,39
	47.747.835,00	46.710.774,51	97,83%	1.037.060,49
TOTAL	2.818.630.098,00	3.074.310.311,90	109,07%	-255.680.213,90

Fonte: SIAFI

Distribuição das despesas empenhadas

As despesas empenhadas em 2021 totalizaram R\$ 3 bilhões, observa-se no Gráfico 5.1-6, abaixo que as despesas com pessoal e encargos sociais no valor de R\$ 2 bilhões, corresponde a 67% do total das despesas empenhadas, seguido de outras despesas correntes com 32%, na sequência investimentos com o menor percentual correspondente a 1%.

Em 2020, o resultado foi bem semelhante, qual seja, as despesas empenhadas totalizaram R\$ 3,4 bilhões, as despesas com pessoal e encargos sociais foi de R\$ 2,1 bilhões, equivalente a 61% do total

das despesas empenhadas, seguido de outras despesas correntes com 35% e investimentos com o menor percentual igual a 4%.

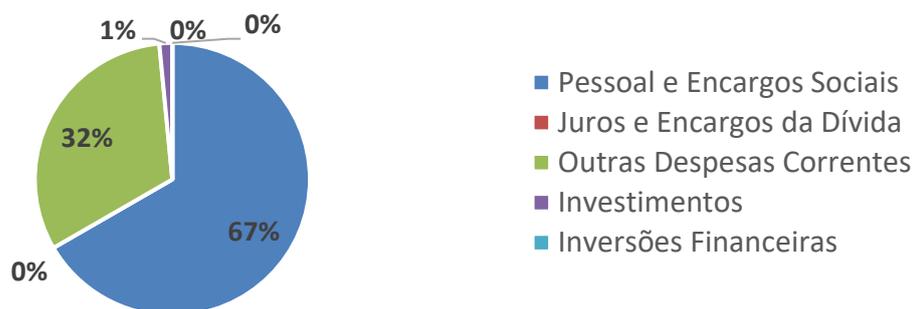


Gráfico 5.1-6: Despesas Empenhadas

Fonte: SIAFI

Nota 13 – Restos a Pagar: Na Tabela 5.1-16, observa-se que 76,24% do estoque de Restos a Pagar foi pago, restando um saldo a pagar de R\$ 66 milhões, conseqüentemente o saldo remanescente no final o exercício representa 15,20% do total, referente ao estoque dos Restos a Pagar Restos a Pagar Não Processados (RPNP) e Restos a Pagar Processados (RPP) que iniciou o ano de 2021 para atender despesas com convênios pactuados e demais despesas correntes e de capital firmados em exercícios anteriores pelas unidades do MCTI (Tabela 5.1-17).

Tabela 5.1-16: Execução de Restos a Pagar

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	INSCRITO RPNP (1)	INSCRITO RPP (2)	TOTAL ESTOQUE RPNP (1) + RPP (2)	PAGOS RPNP (3)	PAGOS RPP (4)	TOTAL PAGO (3 +4)
Pessoal e Encargos Sociais	2.606.749,06	139.761.275,78	142.368.024,84	1.489.380,01	139.761.275,78	141.250.655,79
Outras Despesas Correntes	179.492.725,73	26.729.051,08	206.221.776,81	121.431.499,78	23.189.777,57	144.621.277,35
Investimentos	70.981.768,96	14.707.110,42	85.688.879,38	44.537.641,32	670.659,88	45.208.301,20
TOTAL	253.081.243,75	181.197.437,28	434.278.681,03	167.458.521,11	163.621.713,23	331.080.234,34

TOTAL PAGO (3+4)	331.080.234,34
(/) ESTOQUE RPNP (1) + RPP (2)	434.278.681,03
(=) QERP:	76,24%

Tabela 5.1-17: Evolução dos Restos a Pagar

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	INSCRITO RPNP (1)	INSCRITO RPP (2)	TOTAL ESTOQUE RPNP (1) + RPP (2)	SALDO RPNP (3)	SALDO RPP (4)	SALDO (3 +4)
Pessoal e Encargos Sociais	2.606.749,06	139.761.275,78	142.368.024,84	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas Correntes	179.492.725,73	26.729.051,08	206.221.776,81	39.357.922,04	1.183.003,07	40.540.925,11
Investimentos	70.981.768,96	14.707.110,42	85.688.879,38	22.846.804,54	2.638.722,25	25.485.526,79
TOTAL	253.081.243,75	181.197.437,28	434.278.681,03	62.204.726,58	3.821.725,32	66.026.451,90

SALDO (3+4)	66.026.451,90
(/) ESTOQUE RPNP (1) + RPP (2)	434.278.681,03
(=) QSRP:	15,20%

5.1.2.4 Balanço Financeiro (BF)

O BF e o demonstrativo contábil em que se confrontam num dado momento, as receitas e despesas orçamentárias, bem como os recebimentos e os pagamentos de natureza extraorçamentária, conjugados com os saldos em espécie provenientes do exercício anterior, e os que se transferem para o exercício seguinte.

Tabela 5.1-18: Balanço Financeiro - Ingressos

INGRESSOS	2021	2020	AH %	AV %
Receitas Orçamentárias	186.612.112,17	111.610.030,73	67,20	1,12
Transferências Financeiras Recebidas	15.695.529.432,22	11.573.214.866,32	35,62	94,07
Recebimentos Extraorçamentários	579.065.858,44	427.429.936,45	35,48	3,47
Caixa e Equivalentes de Caixa (Exerc Anterior)	223.190.685,89	298.177.068,52	-25,15	1,34
TOTAL	16.684.398.088,72	12.410.431.902,02	34,43849675	100,00

Fonte: SIAFI

Tabela 5.1-19: Balanço Financeiro - Dispêndios

DISPÊNDIOS	2021	2020	AH %
Despesas Orçamentárias	3.074.310.311,90	3.406.456.000,28	-9,75
Transferências Financeiras Concedidas	12.941.723.385,29	8.276.678.087,16	56,36
Pagamentos Extraorçamentários	482.936.622,88	504.107.128,69	-4,20
Caixa e Equivalente de Caixa (Exerc Anterior)	185.427.768,65	223.190.685,89	-16,92
TOTAL	1.684.398.088,72	12.410.431.902,02	34,43849675

Fonte: SIAFI

O Balanço Financeiro apresentou um aumento nas receitas de 34,43% em relação a 2020 (Tabela 5.1.2-19), devido ao grupo de transferências financeiras recebidas que corresponde a 94% do total dos ingressos resultantes da execução orçamentaria, composto pelos repasses e sub-repasses recebidos pelas unidades gestoras diretas.

Observa-se que a conta Caixa finalizou o exercício de 2021 com um montante a menor correspondente a 16,92% comparado ao exercício anterior.

Nota 14 – Resultado Financeiro do Exercício: O resultado financeiro do exercício foi negativo, conforme demonstra a Tabela 5.1-20 e Tabela 5.1-21, abaixo, o que não indica, necessariamente, que a entidade está com a situação financeira ruim, gerando assim inscrição de restos a pagar.

Tabela 5.1-20: Metodologia 1

Metodologia 1	2021	2020
(+) INGRESSOS (Exceto Caixa)	1.461.207.402,83	12.112.254.833,50
(-) DISPÊNDIOS (Exceto Caixa)	-16.498.970.320,07	-12.187.241.216,13
(=) Resultado Financeiro	-37.762.917,24	-74.986.382,63

Fonte: SIAFI

Tabela 5.1-21: Metodologia 2

Metodologia 2	2021	2020
Caixa e Equivalentes de Caixa: <i>Saldo para o exercício seguinte</i>	185.427.768,65	223.190.685,89
Caixa e Equivalentes de Caixa: <i>Saldo do exercício anterior</i>	-223.190.685,89	-298.177.068,52
(=) Resultado Financeiro	-37.762.917,24	-74.986.382,63

Fonte: SIAFI

5.1.2.5 Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC)

A DFC é o controle de entradas e saídas de caixa em um determinado período. Sua estrutura é dividida em três atividades: Operacionais, de investimento e de financiamento.

5.1.2.6 Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL)

A DMPL demonstra as modificações ocorridas nas contas que integram o grupo do Patrimônio Líquido, comparando movimentação do exercício-base com a do anterior.

Destaca-se que o Resultado do Exercício deve ser igual ao apurado na DVP e ao do Patrimônio Líquido do BP referente ao mês de dezembro, todos do mesmo exercício, qual seja R\$ 9,7 bilhões.

5.1.3 Declaração do Contador

V – Declaração do Contador			
DECLARAÇÃO DO CONTADOR			
DECLARAÇÃO COM RESSALVA			
<p>Esta declaração refere-se às Demonstrações Contábeis e suas Notas Explicativas de 31 de dezembro de 2021 do Órgão Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações – MCTI, Administração Direta.</p> <p>Esta declaração reflete a conformidade contábil das demonstrações contábeis encerradas em 31 de dezembro de 2021 e é pautada na Macrofunção 020315 – Conformidade Contábil presente no Manual SIAFI - Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal.</p> <p>As Demonstrações Contábeis, Balanço Patrimonial, Demonstração de Variações Patrimoniais, Demonstração de Fluxo de Caixa, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Balanço Orçamentário, Balanço Financeiro e suas notas explicativas, encerradas em 31 de dezembro de 2021, estão, em todos os aspectos relevantes, de acordo com a Lei 4.320/64, o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público e o Manual SIAFI, exceto quanto às ressalvas apresentadas abaixo:</p>			
322	Falta de regularização e/ou inconsistência de centro de custos (UG's 240119-SEFAE, 240128-LNA, 240138-SECIS/CEF e 240305-CGTV).		
	A informação incorreta na aba de centro de custos gera distorções que não refletem a realidade da metodologia adotada pelo MCTI.		
642	Falta/evolução incompatível dep. at. imobiliz. (UG's 240137-CETENE e 240252-INMA).		
	O CETENE registrou a depreciação de bens móveis referente ao mês de dezembro de 2021, fora do prazo, ou seja, no exercício de 2022, com data de 3 de janeiro de 2022, tendo em vista dificuldades técnicas.		
	O INMA não registra a depreciação mensal de bens móveis, mas está envidando esforços para realizar o procedimento, pois enfrenta dificuldades relacionadas a força de trabalho, alega não possuir servidores suficientes, o que dificulta o andamento das atividades, porém informa que a completa execução da atividade será realizada em 2022, no Sistema SIADS.		
Estou ciente das responsabilidades civis e profissionais desta declaração.			
Local:	Brasília/DF	Data:	25/01/2022
Contador Responsável:	Elisara Yukiko Takenaka	CRC nº	006666/O-1

5.2 Demonstrações contábeis do FNDCT

As demonstrações contábeis do FNDCT são elaboradas em consonância com os dispostos da [Lei n.º 4.320/64](#), do [Decreto-Lei n.º 200/67](#), do [Decreto n.º 93.872/86](#), da [Lei n.º 10.180/01](#). Abrangem, também, as NBCASP do [CFC](#), o MCASP e o Manual SIAFI.

As demonstrações contábeis, Balanço Patrimonial, Demonstração de Variações Patrimoniais, Demonstração de Fluxo de Caixa, Balanço Orçamentário, Balanço Financeiro e suas notas explicativas, encerradas em 31 de dezembro de 2021, estão, em todos os aspectos relevantes, de acordo com a [Lei 4.320/64](#), o [Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público](#) e o [Manual SIAFI](#).

Limite de saque com vinculação de pagamento

O grupo “Caixa e Equivalentes de Caixa” foi impactado diretamente pelas alterações trazidas ao funcionamento do FNDCT pela [Lei Complementar 177/21](#). Esta Lei trouxe a viabilização da incorporação das disponibilidades totais do Fundo nos registros de sua UG 240901-FNDCT. Antes, os saldos acumulados oriundos de sucessivas constituições de Reserva de Contingências estavam registrados em Unidade Gestora do Tesouro.

Dessa forma, tivemos um aumento das disponibilidades do FNDCT. Destacamos os recursos de retorno de amortização e juros da ação de empréstimo com a Finep (1,2 bilhão), o rendimento de aplicação dos recursos em disponibilidades (1,5 bilhão) e o valor do principal arrecadado no exercício de 7 bilhões que não foi utilizado (Tabela 5.2-1), distribuídos nas diversas fontes de arrecadação do FNDCT.

Tabela 5.2-1: Rendimento de Aplicação – FNDCT (em milhares de reais)

Fonte	Descrição	Valor (R\$)	AV
0180249010	RENDIMENTO DE APLICACAO/FNDCT	1.538.976,83	15%
0180365009	FNDCT/RETORNO	1.295.040,71	13%
Outras fontes arrecadadas Tesouro (0129,0134, 0135, 0141, 0142, 0172, 0178, 0186, 0250)		7.176.782,15	72%
Saldo em 31/12/2021		10.010.799,69	100%

Fonte: SIAFI Gerencial

Créditos a Receber e Adiantamento de Termo de Execução Descentralizada

O principal devido pela Finep referente a operação de empréstimo, representa um item relevante do Ativo do Fundo, em valor equiparado ao registrado em disponibilidades. São mais de 10 bilhões de Reais (curto e longo prazo) conforme apresentado na Tabela 5.2-2, a seguir:

Tabela 5.2-2: Financiamentos Curto e Longo Prazo – FNDCT (em milhares de reais)

	2021
(a) FINANCIAMENTO CONCEDID A RECEBER (CP)	449.452,23
(a) FINANCIAMENTOS CONCEDIDOS A REC (LP)	10.124.243,30
Total	10.573.695,53

Fonte: SIAFI Gerencial

Estes dois componentes do Ativo (Disponibilidades + Financiamentos Concedidos) do Fundo representam 82% do seu Ativo Total de 25 bilhões.

Outro item relevante se refere aos TED concedidos pelo FNDCT que são classificados no Ativo como um Adiantamento de Transferência no montante de 4 bilhões.

Em termos patrimoniais este direito não apresenta perspectivas de realização, já que os valores transferidos a outros órgãos, em especial, o CNPq, foram aplicados nos seus devidos fins, restando apenas a baixa operacional devida dentro dos regramentos existentes.

Obrigações a Curto Prazo

Conforme será demonstrado no item a seguir, o FNDCT neste exercício se encontrou em adaptação aos novos montantes disponibilizados, o que impactou na sua capacidade de assumir compromissos em montante equiparado ao que foi disponibilizado. Dessa forma, o total do passivo referente a convênios e subvenções fechou em pouco mais do que 21 milhões de Reais.

Resultado Patrimonial Ajustado

As Demonstrações, tanto o BF e a DFC, quanto a DVP, na forma como são geradas no SIAFI não conseguem cumprir suas funções informativas de forma adequada em relação ao FNDCT e tal quadro foi agravado a partir das alterações trazidas ao FNDCT pela [LC 177/21](#) já apresentadas na introdução desta Nota.

As principais fontes de Receita do FNDCT são as Contribuições, Taxas e Arrendamentos previstos nas legislações que regem os fundos setoriais que compõem o Fundo. Nenhum dos três demonstrativos citados, gerados pelo SIAFI, consegue demonstrar esta realidade.

Por estas razões, iremos a seguir apresentar a DVP, que entendemos que sintetiza melhor os efeitos trazidos pela [LC 177/21](#), enfatizando as principais informações que levam ao entendimento da situação financeira e patrimonial do Fundo. Mas para isso ressaltamos que a DVP contém ajustes gerenciais e analíticos em relação ao que é gerado pelo SIAFI. Neste sentido, a **Tabela 5.2-3** apresenta a variação patrimonial ajustada.

Tabela 5.2-3: Demonstração da Variação Patrimonial Ajustada

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS DIMINUTIVAS		
VARIAÇÕES DIMINUTIVAS COM CONVÊNIOS, SUBVENÇÕES E TED		Subtotais
TRANSFERÊNCIAS CONCEDIDAS	285.396,78	
TRANSFERÊNCIAS VOLUNTARIAS (Convênios e Subvenções)	305.853,07	
OUTRAS INCORP. PASSIVO / DESINCORP ATIVO (MOV. TED)	43.865,73	635.115,58
VARIAÇÕES DIMINUTIVAS DE OPERAÇÕES C/ A FINEP		
SUBVENÇÕES ECONÔMICAS (EQUALIZAÇÃO)	242.144,24	
INDENIZAÇÕES (RESSARCIMENTO DE DESPESAS)	14.934,80	
SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS - PJ (TAXA DE ADMINISTRAÇÃO)	43.529,39	300.608,43
	SUBTOTAL DIMINUTIVO	935.724,01
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS AUMENTATIVAS		
VARIAÇÕES AUMENTATIVAS POR ARRECADAÇÃO REALIZADA		
CONTRIBUIÇÕES (EM ESPECIAL CIDE)	6.573.536,08	
TAXAS	1.157,06	
EXPLORAÇÃO DE BENS E DIR. E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	1.137.322,93	7.712.016,07
VARIAÇÕES AUMENTATIVAS POR JUROS E APLICAÇÕES FINANCEIRAS	0,00	
JUROS E ENCARGOS DE EMPRÉSTIMOS INTERNOS CONCEDIDOS	486.580,93	
REMUNERAÇÃO DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS	1.713.787,45	2.200.368,37
VARIAÇÕES AUMENTATIVAS POR TRANSFERÊNCIAS E OUTROS	0,00	
REPASSE RECEBIDO E OUTRAS TRANSF. FINANCEIRAS	43.485,30	
OUTROS GANHOS COM INCORP. DE ATIVO E DESINC. PASSIVO	40.477,54	
RESTITUIÇÕES DE CONVÊNIOS E SUBVENÇÕES	4.075,71	88.038,55
	SUBTOTAL AUMENTATIVO	10.000.422,99
RESULTADO PATRIMONIAL DO PERÍODO^{3= (1-2)}		9.064.698,99

Fonte: SIAFIWeb

O resultado patrimonial expressivo do Fundo de 9 bilhões ainda reflete uma adaptação da gestão do FNDCT aos seus novos padrões de recursos disponibilizados trazido pela [LC 177/21](#).

Dessa forma, a arrecadação de mais de 7 bilhões, somados ao resultado dos juros oriundos da ação de empréstimo do fundo e os ganhos da aplicação financeira dos recursos ainda não utilizados, que juntos ultrapassam os 2 bilhões, dão a dimensão da nova perspectiva de aplicação dos recursos a que o FNDCT agora deve fazer frente, a ser refletida num volume maior de Variações Diminutivas.

Estrutura do Departamento de Contabilidade do FNDCT – DCNT2

O DCNT2 está inserido na Área de Controle Orçamentário e Financeiro do FNDCT (ACOF), que por sua vez pertence à Diretoria Financeira, de Crédito e Captação (DRFC).

5.2.1 Declaração do Contador

Esta declaração refere-se às demonstrações contábeis e suas notas explicativas de 31 de dezembro de 2021 do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT.

Esta declaração reflete a conformidade contábil das demonstrações contábeis encerradas em 31 de dezembro de 2021 e é pautada na Macrofunção 020315 – Conformidade Contábil presente no Manual SIAFI- Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal.

As demonstrações contábeis, Balanço Patrimonial, Demonstração de Variações Patrimoniais, Demonstração de Fluxo de Caixa, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Balanço Orçamentário, Balanço Financeiro e suas notas explicativas, encerradas em 31 de dezembro de 2021, estão, em todos os aspectos relevantes, de acordo com a Lei 4.320/64, o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público e o Manual SIAFI.



RODRIGO MOLINARI MELLO
798B3F82198747D4A1B9A9A9D11A2F0C
Assinado em 08/03/2022 às 16:33

Rodrigo Molinari Mello

Gerente do Departamento de Contabilidade do FNDCT

Contador

CRC-RJ - 079218/O-4

CPF 043.064.997-58

6 ANEXOS E APÊNDICES

6.1 Principais normas direcionadoras da atuação do órgão

Constituição Federal:

- [Art. 5º](#), inciso IX, dos direitos e garantias fundamentais: é livre a expressão da atividade intelectual, artística, **científica** e de comunicação, independentemente de censura ou licença.
- [Art. 218](#), da ordem social, Capítulo IV: O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.
- [§ 1º](#) A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o **progresso da ciência, tecnologia e inovação**.
- [§ 2º](#) A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.
- [§ 3º](#) O Estado apoiará a **formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação**, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.
- [§ 4º](#) A lei apoiará e estimulará as empresas que **invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País**, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.
- [§ 5º](#) É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.
- [§ 6º](#) O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo.
- [§ 7º](#) O Estado promoverá e incentivará a **atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação**, com vistas à execução das atividades previstas no caput.
- [Art. 219](#), parágrafo único. O Estado estimulará a **formação e o fortalecimento da inovação** nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de **parques e polos tecnológicos** e de **demais ambientes promotores da inovação**, a atuação dos inventores independentes e a **criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia**.
- [Art. 219-A](#). A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o **compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação**, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei.
- [Art. 219-B](#). O **Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação** será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.

Organização da Administração Federal:

- [Art. 155](#), da ciência e tecnologia, Capítulo I, Título XIV, Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967: As iniciativas e providências que contribuem para o **estímulo e intensificação das atividades de ciência e tecnologia**, serão objeto de coordenação com o propósito de acelerar o desenvolvimento nacional através da crescente participação do País no progresso científico e tecnológico.

Organização Básica da Presidência da República e dos Ministérios:

- [Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019](#): Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios; altera as Leis nºs 13.334, de 13 de setembro de 2016, 9.069, de 29 de junho de 1995, 11.457, de 16 de março de 2007, 9.984, de 17 de julho de 2000, 9.433, de 8 de janeiro de 1997, 8.001, de 13 de março de 1990, 11.952, de 25 de junho de 2009, 10.559, de 13 de novembro de 2002, 11.440, de 29 de dezembro de 2006, 9.613, de 3 de março de 1998, 11.473, de 10 de maio de 2007, e 13.346, de 10 de outubro de 2016; e revoga dispositivos das Leis nºs 10.233, de 5 de junho de 2001, e 11.284, de 2 de março de 2006, e a Lei nº 13.502, de 1º de novembro de 2017.

Estrutura Regimental:

- [Decreto nº 10.463, de 14 de agosto de 2020](#): Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança, alterado pelo [Decreto nº 10.485, de 11 de setembro de 2020](#).
- [Decreto nº 9.581, de 23 de novembro de 2018](#): Regulamenta a Medida Provisória nº 858, de 23 de novembro de 2018, que dispõe sobre a extinção da empresa binacional Alcântara **Cyclone Space**, e organiza os trabalhos de sua inventariança, alterado pelo [Decreto nº 10.146, de 29 de novembro de 2019](#).

Regimento Interno da Administração Central:

- [Portaria nº 3.410, de 10 de setembro de 2020](#): Regimentos Internos dos órgãos do MCTI e divulga o quadro demonstrativo de cargos em comissão e de funções de confiança do órgão, alterada pela [Portaria nº 4.059, de 17 de novembro de 2020](#), pela [Portaria nº 4.452, de 9 de fevereiro de 2021](#), pela [Portaria MCTI nº 5.072, de 5 de agosto de 2021](#), e pela [Portaria MCTI nº 5.421, de 17 de dezembro de 2021](#).

Regimento Interno da Consultoria Jurídica:

- [Portaria nº 328, de 17 de setembro de 2020](#): Regimento Interno da Consultoria Jurídica junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

Regimento Interno das Unidades de Pesquisa:

- Os Regimentos das Unidades de Pesquisa estão na forma do **Quadro 6.1-1**. Ressalta-se que, além das 16 (dezesseis) unidades de pesquisa listadas, o MCTI conta com o INA e o INPP, ambos regulamentados no Anexo I do [Decreto nº 10.463/2020](#). Todavia, por não serem estruturados com cargos no Anexo II, ainda, não possuem regimentos internos.

Além das normas referenciadas acima, o MCTI conta com um leque de atos normativos de regulação, de gestão, de governança, de diretrizes e de instituição de políticas, programas e estratégias que direcionam a atuação do MCTI, conforme **Quadro 6.1-2** e **Quadro 6.1-3**.

Quadro 6.1-1: REGIMENTO INTERNO - UNIDADES DE PESQUISA

Nome do Órgão	Sigla	Portaria
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	CBPF	Portaria nº 3.424, de 10 de setembro de 2020
Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer	CTI	Portaria nº 3.426, de 10 de setembro de 2020
Centro de Tecnologia Mineral	CETEM	Portaria nº 3.428, de 10 de setembro de 2020
Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste	CETENE	Portaria nº 3.429, de 10 de setembro de 2020
Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais	CEMADEN	Portaria nº 3.441, de 10 de setembro de 2020
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	IBICT	Portaria nº 3.443, de 10 de setembro de 2020
Instituto Nacional da Mata Atlântica	INMA	Portaria nº 3.444, de 10 de setembro de 2020
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	INPA	Portaria nº 3.445, de 10 de setembro de 2020
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	INPE	Portaria nº 3.446, de 10 de setembro de 2020
Instituto Nacional do Semiárido	INSA	Portaria nº 3.451, de 10 de setembro de 2020 alterada pela Portaria nº 4.509, de 1º de março de 2021
Laboratório Nacional de Astrofísica	LNA	Portaria nº 3.453, de 10 de setembro de 2020
Laboratório Nacional de Computação Científica	LNCC	Portaria nº 3.454, de 10 de setembro de 2020
Museu de Astronomia e Ciências Afins	MAST	Portaria nº 3.455, de 10 de setembro de 2020
Museu Paraense Emílio Goeldi	MPEG	Portaria nº 3.458, de 10 de setembro de 2020
Observatório Nacional	ON	Portaria nº 3.462, de 10 de setembro de 2020
Instituto Nacional de Tecnologia	INT	Portaria nº 3.472, de 10 de setembro de 2020 , alterada pela Portaria nº 4.238, de 29 de dezembro de 2020

Quadro 6.1-2: NORMAS DIRECIONADORAS

Norma	Ementa
Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984	Dispõe sobre a Política Nacional de Informática, e dá outras providências.
Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991	Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências.
Lei nº 10.332, de 19 de dezembro de 2001	Institui mecanismo de financiamento para o Programa de Ciência e Tecnologia para o Agronegócio, para o Programa de Fomento à Pesquisa em Saúde, para o Programa Biotecnologia e Recursos Genéticos - Genoma, para o Programa de Ciência e Tecnologia para o Setor Aeronáutico e para o Programa de Inovação para Competitividade, e dá outras providências.
Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.
Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005	Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica e dá outras providências.
Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007	Dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, instituindo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores - PADIS e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV Digital - PATVD.
Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016	Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e dá outras providências.
Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018	Estabelece requisitos obrigatórios para a comercialização de veículos no Brasil; institui o Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística; dispõe sobre o regime tributário de autopeças não produzidas; e dá outras providências.
Lei nº 13.969, de 26 de dezembro de 2019	Dispõe sobre a política industrial para o setor de tecnologias da informação e comunicação e para o setor de semicondutores e dá outras providências.
Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006	Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.
Decreto nº 5.906, de 26 de setembro de 2006	Dispõem sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologias da informação.
Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010	Regulamenta a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, que dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio
Decreto nº 7.769, de 28 de junho de 2012	Dispõe sobre a gestão do planejamento, da construção e do lançamento do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas - SGDC.
Decreto nº 9.172, de 17 de outubro de 2017	Institui o Sistema de Registro Nacional de Emissões - Sirene, dispõe sobre os instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima a que se refere o inciso XIII do caput do art. 6º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e altera o Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, que regulamenta a referida Política.
Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017	Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências.
Decreto nº 9.245, de 20 de dezembro de 2017	Institui a Política Nacional de Inovação Tecnológica na Saúde.
Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018	Estabelece 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.

Norma	Ementa
Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018	Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital.
Decreto nº 9.518, de 22 de novembro de 2019	Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
Decreto nº 9.854, de 25 de junho de 2019	Institui o Plano Nacional de Internet das Coisas e dispõe sobre a Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina e Internet das Coisas.
Decreto nº 10.151, de 2 de dezembro de 2019	Institui o Programa Ciência na Escola.
Decreto nº 10.222, de 5 de fevereiro de 2020	Aprova a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética.
Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020	Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
Decreto nº 10.382, de 28 de maio de 2020	Institui o Programa de Gestão Estratégica e Transformação do Estado, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Quadro 6.1-3: CONFORMIDADE LEGAL DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS, COMPETÊNCIAS E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

Norma	Ementa
Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990	Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.
Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993	Dispõe sobre o Plano de Carreiras para a área de Ciência e Tecnologia da Administração Federal Direta, das Autarquias e das Fundações Federais e dá outras providências.
Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993	Dispõe sobre a contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público, nos termos do inciso IX do art. 37 da Constituição Federal, e dá outras providências.
Lei nº 11.357, de 19 de outubro de 2006	Dispõe sobre a criação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo – PGPE; e dá outras providências.
Decreto nº 84.669, de 29 de abril de 1980	Regulamenta o instituto da progressão funcional a que se referem a Lei nº 5.645, de 10 de dezembro de 1970, e o Decreto-lei nº 1.445, de 13 de fevereiro de 1976, e dá outras providências.
Decreto nº 1.590, de 10 de agosto de 1995	Dispõe sobre a jornada de trabalho dos servidores da Administração Pública Federal direta, das autarquias e das fundações públicas federais, e dá outras providências.
Decreto nº 6.114, de 15 de maio de 2007	Regulamenta o pagamento da Gratificação por Encargo de Curso ou Concurso de que trata o art. 76-A da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
Decreto nº 6.833, de 29 de abril de 2009	Institui o Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor.
Decreto nº 7.133, de 19 de março de 2010	Regulamenta os critérios e procedimentos gerais a serem observados para a realização das avaliações de desempenho individual e institucional e o pagamento das gratificações de desempenho.
Decreto nº 9.739, de 28 de março de 2019	Estabelece medidas de eficiência organizacional para o aprimoramento da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, estabelece normas sobre concursos públicos e dispõe sobre o Sistema de Organização e Inovação Institucional do Governo Federal - SIORG.
Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019	Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento.
Portaria MP nº 1.261, de 5 de maio de 2010	Institui os Princípios, Diretrizes e Ações em Saúde Mental que visam orientar os órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil - SIPEC da Administração Pública Federal sobre a saúde mental dos servidores.
Portaria nº 668, de 27 de junho de 2014	Estabelece regras e procedimentos para o desenvolvimento do servidor do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação– MCTI, incluindo as Unidades de Pesquisa – UP, nas carreiras de que trata a Lei nº 8.691, de 1993, mediante progressão funcional e promoção.
Portaria MP nº 12, de 20 de novembro de 2018	Institui as diretrizes gerais para promoção da educação para aposentadoria do servidor público federal dos órgãos e entidades que compõem o Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal - SIPEC, durante o exercício profissional e ao longo da aposentadoria.
Portaria nº 5.832, de 13 de novembro de 2018	Regulamenta a concessão da Gratificação por Encargo de Curso ou Concurso - GECC no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC.
Portaria nº 5.557, de 16 de outubro de 2019	Institui a Política de Movimentação de Pessoal no âmbito da Administração Central e Unidades de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.
Portaria nº 5.258, de 04 de outubro de 2019	Regulamenta a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas - PNDP, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, e dá outras providências.
Portaria nº 282, de 24 de julho de 2020	Dispõe sobre a movimentação de servidores e empregados públicos federais para composição da força de trabalho de que trata o § 7º do art. 93 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e institui o Comitê de Movimentação - CMOV, e empregados públicos federais para composição da força de trabalho de que trata o § 7º do art. 93 da Lei nº

Norma	Ementa
	8.112, de 11 de dezembro de 1990, e institui o Comitê de Movimentação - CMOV, no âmbito do Ministério da Economia.
Portaria nº 4.372, de 14 de janeiro de 2021	Estabelece os procedimentos para avaliação dos servidores em estágio probatório no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI.
Portaria nº 4.451, de 05 de fevereiro de 2021 alterada pela Portaria MCTI nº 5.267, de 3 de novembro de 2021	Estabelece os critérios e procedimentos específicos de avaliação de desempenho individual e institucional e de atribuição da Gratificação de Desempenho de Atividade de Ciência e Tecnologia - GDACT, da Gratificação de Desempenho do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo - GDPGPE, da Gratificação de Desempenho de Atividade de Cargos Específicos - GDACE e da Gratificação de Desempenho de Atividades de Infraestrutura - GDAIE no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.
Portaria MCTI nº 5.120, de 18 de agosto de 2021	Autoriza a implementação do Programa de Gestão no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e de suas entidades vinculadas.
Portaria Normativa MP nº 3, de 25 de março de 2013	Institui as diretrizes gerais de promoção da saúde do servidor público federal, que visam orientar os órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal - SIPEC.
Instrução Normativa nº 1, de 27 de agosto de 2019	Dispõe sobre critérios e procedimentos gerais para autorização de contratação de pessoal por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
Instrução Normativa nº 2, de 27 de agosto de 2019 , alterada pela Instrução Normativa nº 46, de 19 de junho de 2020	Dispõe sobre critérios e procedimentos gerais para autorização de concursos públicos e de provimento de cargos públicos, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências.
Instrução Normativa nº 65 de 30 de julho de 2020	Estabelece orientação, critérios e procedimentos gerais a serem observados pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal - SIPEC relativos à implementação de Programa de Gestão.
Instrução Normativa nº 95, de 30 de setembro de 2020	Estabelece orientações e procedimentos a serem observados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta e indireta, inclusive as Empresas Públicas e as Sociedades de Economia Mista, quanto à movimentação para composição da força de trabalho de que tratam o § 7º do art. 93 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e a Portaria ME nº 282, de 24 de julho de 2020.
Instrução Normativa ME nº 21, de 1 de fevereiro de 2021	Dispõe sobre os critérios e procedimentos específicos para a implementação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas, de que trata o Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, pelos órgãos integrantes do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal - SIPEC.

6.1.1 Relação dos principais normativos das licitações e contratos

Abaixo segue relação de alguns dos principais normativos que regem o tema e que são observados por este ente público:

- [Lei nº 8.666/ 1993](#), que regulamenta o [art. 37, inciso XXI](#), da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- [Lei nº 10.520/2002](#), que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do [art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal](#), modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.
- [Lei Complementar nº 123/ 2006](#), institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº [8.212/1991](#) e [8.213/1991](#), da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo [Decreto-Lei nº 5.452/1943](#), da [Lei nº 10.189/ 2001](#), da [Lei Complementar nº 63/ 1990](#); e revoga as Leis nºs: [9.317/1996](#) e [9.841/1999](#).
- [Decreto nº 7.892/2013](#), que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no [art. 15 da Lei nº 8.666/1993](#).
- [Decreto nº 8.538/ 2015](#), que regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas de consumo nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal.
- [Decreto nº 10.024/2019](#), que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de

engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

- g) [Decreto 10.193/2019](#) que estabelece limites e instâncias de governança para a contratação de bens e serviços e para a realização de gastos com diárias e passagens no âmbito do Poder Executivo federal.
- h) [Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/ 2010](#), que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
- i) [Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017](#), que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
- j) [Instrução Normativa SEGES/ME nº 1/2019](#), que dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações.
- k) [Instrução Normativa SEGES/ME nº 40/2020](#), que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.
- l) [Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2020](#), que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

6.1.2 Principais normativos que regem o tema de gestão patrimonial e infraestrutura

Abaixo, segue relação de alguns dos principais normativos que regem o tema:

- a) [Lei nº 8.666/ 1993](#), que regulamenta o [art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal](#), institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- b) [Lei nº 10.520/2002](#), que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do [art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal](#), modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.
- c) [Lei nº 14.074/2020](#), que alterou a [Lei nº 13.844/2019](#), para criar o MCTI e o MCom.
- d) [Portaria Interministerial nº 3.473/ 2020](#), que estabeleceu o prazo do período de transição para a assunção integral pelo MCom do apoio administrativo prestado pelo MCTI.
- e) [Decreto nº 10.024/ 2019](#), que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
- f) [Decreto nº 9.507/ 2018](#), que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União.
- g) [Decreto nº 7.892/2013](#), que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no [art. 15 da Lei nº 8.666/1993](#).
- h) [Decreto nº 8.224/2014](#), que estabeleceu a aplicação de margem de preferência em licitações realizadas no âmbito da administração pública federal para aquisição de máquinas e equipamentos, para fins do disposto no art. 3º da Lei nº 8.666/1993.

- i) [Decreto nº 10.462/2020](#), que aprovou a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do MCom, remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança.
- j) [Decreto nº 10.463/2020](#), que aprovou a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do MCTI e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança.
- k) [Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017](#), que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
- l) [Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010](#), que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
- m) [Norma Técnica nº 009/2002](#), do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBM-DF), aprovado pela [Portaria nº 69/2002](#).
- n) [Lei nº 10.295/ 2001](#), que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dispõe sobre o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética.
- o) [Decreto nº 9.864/2019](#), que regulamentou a [Lei nº 10.295/2001](#), que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dispõe sobre o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética.
- p) [Decreto nº 4.131/2002](#), que dispõe sobre medidas emergenciais de redução do consumo de energia elétrica no âmbito da Administração Pública Federal.
- q) [Decreto nº 9.373/ 2018](#), que dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
- r) [Instrução Normativa SEDAP/PR nº 205/88/1988](#), com o objetivo de racionalizar com minimização de custos o uso de material no âmbito do Sistema de Serviços Gerais (SISG).
- s) [Portaria ME nº 232/2020](#), que instituiu o Sistema Integrado de Gestão Patrimonial (SIADS).
- t) [Instrução Normativa SEGES/MP nº 11/2018](#), que dispõe sobre ferramenta informatizada de disponibilização de bens móveis inservíveis para fins de alienação, de cessão e de transferência no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional - Reuse.Gov.

6.1.3 Fundamentos legais do FNDCT

Quadro 6.1-4: FNDCT Geral

LEGISLAÇÃO	OBJETIVO
Decreto-Lei nº 719/1969	Cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e dá outras providências
Decreto nº 1.808/1996	Aprova o Estatuto da Finep
Lei nº 11.540/2007, regulamentada pelo Decreto nº 6.938/2009	Dispõe sobre o FNDCT
Lei nº 13.243/2016, regulamentada pelo Decreto nº 9.283/2018	Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica
Lei Complementar nº 177/2021	Altera a Lei Complementar nº 101/2000, para vedar a limitação de empenho e movimentação financeira das despesas relativas à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico custeadas por fundo criado para tal finalidade, e a Lei nº 11.540/2007, para modificar a natureza e as fontes de receitas do FNDCT e incluir programas desenvolvidos por organizações sociais entre as instituições que podem acessar os recursos do FNDCT.

Quadro 6.1-5: Fundos Setoriais

NOMENCLATURA	ACRÔNIMO	ORIGEM DOS RECURSOS	OBJETIVO	LEGISLAÇÃO
Fundo Setorial Espacial	CT-Espacial	25% das receitas de utilização de posições orbitais; 25% das receitas auferidas pela União relativas a lançamentos; 25% das receitas auferidas pela União relativas à comercialização dos dados e imagens obtidos por meio de rastreamento, teledados e controle de foguetes e satélites; e o total da receita auferida pela Agência Espacial Brasileira - AEB decorrente da concessão de licenças e autorizações.	Estimular a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico ligados à aplicação de tecnologia espacial na geração de produtos e serviços nas áreas de comunicação, sensoriamento remoto, meteorologia, agricultura, oceanografia e navegação.	Lei nº 9.994, de 24/7/2000, Decreto nº 3.915, de 12/9/2001.
Fundo Setorial de Energia	CT-Energ	Entre 0,3% e 0,4% sobre o faturamento líquido de empresas concessionárias de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.	Estimular a pesquisa e inovação em novas alternativas de geração de energia com menores custos e melhor qualidade; ao desenvolvimento e aumento da competitividade da tecnologia industrial nacional, aumento do intercâmbio internacional no setor de P&D; à formação de recursos humanos e fomento à capacitação tecnológica nacional.	Lei nº 9.991, de 24/7/2000, Lei nº 10.848, de 15/3/2004, Lei nº 12.212, de 20/1/2010, Lei nº 12.111, 9/12/2009, Decreto nº 3.867, de 16/7/2001.
Fundo Setorial de Petróleo e Gás Natural	CT-Petro	25% da parcela da União do valor dos royalties que exceder a 5% da produção de petróleo e gás natural.	Estimular a inovação na cadeia produtiva do setor de petróleo e gás natural, a formação e qualificação de recursos humanos e o desenvolvimento de projetos em parceria entre empresas e universidades, instituições de ensino superior ou centros de pesquisa do País, visando ao aumento da produção e da produtividade, à redução de custos e preços e à melhoria da qualidade dos produtos do setor.	Lei nº 9.478, de 6/8/1997, Lei nº 11.921, de 13/4/2009, Decreto nº 2.455, de 14/1/1998, Decreto nº 2.705, de 3/8/1998, Decreto nº 2.851, de 30/11/1998, Decreto nº 3.318, de 30/12/1999, Decreto nº 3.520, de 21/6/2000, Lei nº 12.351, de 22/12/2010, Lei nº 12.858, de 9/9/2013.
Fundo Setorial da Amazônia	CT-Amazônia	Mínimo de 0,5% do faturamento bruto das empresas que produzem bens e serviços de informática, industrializados na Zona Franca de Manaus; aporte de até 2/3 do complemento de 2,7% dos 5% do faturamento dessas empresas como opção de investimento; recursos financeiros residuais, oriundos do não cumprimento dos percentuais mínimos fixados para investimentos em atividades de P&D na Amazônia, atualizados e acrescidos de 12%; débitos decorrentes da não realização, total ou parcial, até dezembro de 2003, de aplicações relativas ao investimento compulsório anual em P&D tecnológico na Amazônia.	Fomentar atividades de P&D na região Amazônia, conforme projeto elaborado pelas empresas brasileiras do setor de informática instaladas na Zona Franca de Manaus.	Lei nº 8.387, de 30/12/1991, Lei nº 10.176, de 11/1/2001, Decreto nº 6.008, de 29/12/2006, Lei nº 11.077, de 30/12/2004.
Fundo Setorial Mineral	CT-Mineral	2% da compensação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM), paga pelas empresas do setor mineral detentoras de direitos de mineração.	Desenvolvimento e difusão de tecnologia, pesquisa científica, inovação, capacitação e formação de recursos humanos, para o setor mineral, principalmente para micro, pequenas e médias empresas e estímulo a pesquisa técnico-científica de suporte à exploração mineral.	Lei nº 9.992, de 24/7/2000, Decreto nº 4.324, de 6/8/2002.

NOMENCLATURA	ACRÔNIMO	ORIGEM DOS RECURSOS	OBJETIVO	LEGISLAÇÃO
Fundo de Infraestrutura	CT-Infra	20% dos recursos destinados a cada um dos 14 fundos.	Modernizar e ampliar a infraestrutura e os serviços de apoio à pesquisa desenvolvida em instituições públicas de ensino superior e de pesquisa brasileiras.	Lei nº 10.197, de 14/2/2001, Decreto nº 3.807, de 26/4/2001, Lei nº 10.052, de 28/11/2000.
Fundo Setorial Aquaviário	CT-Aquaviário	3% da parcela do produto da arrecadação do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) que cabe ao Fundo da Marinha Mercante (FMM).	Apoiar projetos de P&D e inovação no setor aquaviário e de construção naval, em materiais, técnicas e processos de construção, reparação e manutenção e projetos; capacitação de recursos humanos; desenvolvimento de tecnologia industrial básica e implantação de infraestrutura para atividades de pesquisa.	Lei nº 10.893, de 13/7/2004, Decreto nº 5.252, de 22/10/2004.
Fundo Verde Amarelo	CT-Verde Amarelo ou FVA	50% sobre a CIDE advinda da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais; e mínimo de 43% da receita estimada da arrecadação do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI incidente sobre os bens e produtos beneficiados com a Lei de Informática.	Incentivar a implementação de projetos de pesquisa científica e tecnológica cooperativa entre universidades, centros de pesquisa e empresas; estimular a ampliação dos gastos em P&D realizados por empresas; apoiar ações e programas que reforcem e consolidem uma cultura empreendedora e de investimento de risco no País.	Lei nº 10.168, de 29/12/2000, Lei nº 10.332, de 19/12/2001, Decreto nº 4.195, de 11/4/2002, Portaria nº 173, de 23/4/2004.
Fundo Setorial de Tecnologia da Informação	CT-Info	Mínimo de 0,5% do faturamento bruto das empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática e automação que recebem incentivos fiscais da Lei de Informática; aporte de até 2/3 do complemento de 2,7% dos 5% do faturamento das empresas como opção de investimento; recursos financeiros residuais, oriundos do não cumprimento dos percentuais mínimos fixados para investimentos em atividades de P&D, atualizados e acrescidos de 12%; débitos decorrentes da não realização, total ou parcial, até dezembro de 2003, de aplicações relativas ao investimento compulsório anual em P&D tecnológico.	Fomentar projetos estratégicos de P&D em tecnologia da informação para as empresas brasileiras do setor de informática.	Lei nº 10.176, de 11/1/2001, Lei nº 10.644, de 22/4/2003, Lei nº 11.077, de 30/12/2003, Lei Complementar nº 11.452, de 27/2/2007, Decreto nº 5.906, de 26/9/2004, Decreto nº 6.008, de 29/12/2006, Decreto nº 6.405, de 19/3/2008, Decreto nº 7.010, de 16/11/2009, Portaria MCT nº 97, de 27/2/2007, Portaria Interministerial MCT/MDIC/MF nº 148, de 19/3/2007, Portaria MCT nº 178, de 23/3/2007.
Fundo Setorial de Saúde	CT-Saúde	17,5% da CIDE advinda da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais instituídas pela Lei nº 10.168, de 29/12/2000	Estimular a capacitação tecnológica nas áreas de interesse do Sistema Único de Saúde (SUS), aumentar os investimentos privados em P&D, promover a atualização tecnológica da indústria brasileira de equipamentos médico-hospitalares, difundir novas tecnologias que ampliem o acesso da população aos bens e serviços na área de saúde.	Lei nº 10.332, de 19/12/2001, Decreto nº 4.143, de 25/2/2002.
Fundo Setorial de Agronegócio	CT-Agro	17,5% da CIDE advinda da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais.	Estimular a capacitação científica e tecnológica nas áreas de agronomia, veterinária, biotecnologia, economia e sociologia agrícola, promover a atualização tecnológica da indústria agropecuária, com introdução de novas variedades a fim de reduzir doenças do rebanho e o aumento da competitividade do setor; estimular a ampliação de investimentos na área de biotecnologia agrícola tropical e de novas tecnologias.	Lei nº 10.332, de 19/12/2001, Decreto nº 4.157, de 12/3/2002.

NOMENCLATURA	ACRÔNIMO	ORIGEM DOS RECURSOS	OBJETIVO	LEGISLAÇÃO
Fundo para o Setor Aeronáutico	CT-Aero	7,5% da CIDE advinda da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais	Estimular investimentos em P&D no setor com vistas a garantir a competitividade nos mercados interno e externo, buscando a capacitação científica e tecnológica na área de engenharia aeronáutica, eletrônica e mecânica; promover a difusão de novas tecnologias, a atualização tecnológica da indústria brasileira e maior atração de investimentos internacionais para o setor.	Lei nº 10.332, de 19/12/2001, Decreto nº 4.179, de 2/4/2002.
Fundo Setorial de Biotecnologia	CT-Biotecnologia	7,5% da CIDE advinda da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais.	Promover a formação e capacitação de recursos humanos; fortalecer a infraestrutura nacional de pesquisas e serviços de suporte; expandir a base de conhecimento; estimular a formação de empresas de base biotecnológica e a transferência de tecnologias para empresas consolidadas; realizar estudos de prospecção e monitoramento do avanço do conhecimento no setor.	Lei nº 10.332, de 19/12/2001, Decreto nº 4.154, de 7/3/2002.
Fundo Setorial de Recursos Hídricos	CT-Hidro	4% da compensação financeira recolhida pelas empresas geradoras de energia elétrica (equivalente a 6% do valor da produção e geração de energia elétrica).	Capacitar recursos humanos e apoiar o desenvolvimento de produtos, processos e equipamentos para aprimorar a utilização dos recursos hídricos, por meio de ações nas áreas de gerenciamento de recursos hídricos, conservação de água no meio urbano, sustentabilidade nos ambientes brasileiros e uso integrado e eficiente da água.	Lei nº 9.993, de 24/7/2000, Decreto nº 3.874, de 19/7/2001.
Fundo Setorial de Transportes Terrestres e Hidroviários	CT-Transporte	10% das receitas obtidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT em contratos firmados com operadoras de telefonia, empresas de comunicações e similares, que utilizem a infraestrutura de serviços de transporte terrestre da União.	Programas e projetos de P&D em engenharias civil e de transportes, materiais, logística, equipamentos e software, que propiciem a melhoria da qualidade, a redução do custo e o aumento da competitividade do transporte rodoviário de passageiros e de carga no País.	Lei nº 9.992, de 24/7/2000, Decreto nº 4.324, de 6/8/2002.

Fonte: sítios Internet do MCTIC e da Finep

Quadro 6.1-6: Novas iniciativas aprovadas pelo Conselho Diretor em 2021 – Propostas Aprovadas (A) e Termos de Referência (B)

(A) Propostas Aprovadas	Ação Orçamentária	Valor (R\$)					Total TR
		2021	2022	2023	2024	2025	
CAPTAER III - Projeto de Capacitação Tecnológica e Formação de RH para o Setor Aeronáutico	CT-Aero	3.000.000	4.000.000	3.000.000	-	-	10.000.000,00
Future Air Domain Study: CTEDS Project - Brazilian Swedish Cooperation in Aeronautics	CT-Aero	325.000	162.500	162.500	-	-	650.000,00
Simulação Virtual e Viva para Engenharia de Missões baseada em Modelos (EMBM)	CT-Aero	750.000	1.250.000	1.250.000	750.000	-	4.000.000,00
Projeto Tripulante Virtual - Autonomous Search System	CT-Aero	940.000	720.000	-	-	-	1.660.000,00
Sistemas embarcados em aeronaves remotamente pilotadas	CT-Aero	635.000	65.000	-	-	-	700.000,00
Ferramentas avançadas de apoio a decisão em tempo real para ensaios em voo (FAEV)	CT-Aero	5.500.000	4.000.000	2.000.000	-	-	11.500.000,00
Biomass Tropicais	CT-Agro	600.000	-	-	-	-	600.000,00
Rede FertBrasil	CT-Agro	5.000.000	6.000.000	-	-	-	11.000.000,00
Fermento Terroir do Semiárido brasileiro para aplicação em produtos lácteos	CT-Agro	4.500.000	2.100.000	-	-	-	6.600.000,00
Avaliação Genética Aplicada aos Programas de Melhoramento da Cana-de-Açúcar	CT-Agro	4.900.000	4.000.000	3.000.000	-	-	11.900.000,00
Meteorologia: Ampliação e aprimoramento da rede de estações meteorológicas do INMET	CT-Agro	3.500.000	6.500.000	-	-	-	10.000.000,00
PronaSolos	CT-Agro	6.000.000	6.000.000	-	-	-	12.000.000,00
Estratégias para minimizar perdas na cadeia de produção de frutas e hortaliças	CT-Agro	3.000.000	4.000.000	2.000.000	-	-	9.000.000,00
CIASAM Y- Centro de Inovação em Inteligência Artificial para Saúde na Amazônia	CT-Amazônia	4.919.480	5.858.240	4.222.280	-	-	15.000.000,00
Produção de Combustíveis Sintéticos Sustentáveis para Aviação em Escala Laboratorial	CT-Energ	8.000.000	4.000.000	2.000.000	-	-	14.000.000,00
Planta laboratorial para pesquisa, desenvolvimento e inovação em bioquerosene de aviação	CT-Energ	2.000.000	560.000	-	-	-	2.560.000,00
Avaliação e Seleção de Sensores de uma Missão Espacial para monitorar Recursos Hídricos	CT-Hidro	600.000	-	-	-	-	600.000,00
Ciber Semântica	CT-Info	1.000.000	13.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	44.000.000,00
Tratamento de Anomalias Cibernéticas - TRAC	CT-Info	6.000.000	7.000.000	-	-	-	13.000.000,00
Infraestrutura de Pesquisa em Unidades Vinculadas ao MCTI - 2021	CT-Infra	-	15.000.000	15.000.000	-	-	30.000.000,00
Infraestrutura de Pesquisa em Áreas Temáticas 2021	CT-Infra	-	50.000.000	-	-	-	50.000.000,00
Infraestruturas de Ambientes Controlados e Salas Limpas para Desenvolvimento de Pesquisa	CT-Infra	-	50.000.000	50.000.000	-	-	100.000.000,00
Laboratório de Monitoramento de Objetos Espaciais - Centro Espacial ITA Fase 2	CT-Infra	2.240.000	3.750.000	3.250.000	3.200.000	-	12.440.000,00
Criação do Centro Nacional de Vacinas - CNVacinas	CT-Infra	50.000.000	-	-	-	-	50.000.000,00
Instalação do Módulo Científico Criosfera 2 e manutenção do Módulo Criosfera 1	CT-Infra	1.500.000	1.000.000	1.000.000	-	-	3.500.000,00
Sistema Amazônico de Laboratórios Satélites (SALAS – MPEG e INPA)	CT-Infra	60.000.000	20.000.000	-	-	-	80.000.000,00
Implantação de Laboratório de Manuseio de Coleções em Meio Líquido no Museu Nacional	CT-Infra	20.000.000	-	-	-	-	20.000.000,00
Apoio à infraestrutura de pesquisa de C,T&I desenvolvida na Antártica	CT-Infra	5.000.000	-	-	-	-	5.000.000,00
Renovação da infraestrutura de supercomputação do INPE	CT-Infra	50.000.000	10.000.000	50.000.000	45.000.000	45.000.000	200.000.000,00
Manutenção do Navio de Pesquisa Hidroceanográfico Vital de Oliveira	CT-Infra	15.000.000	-	-	-	-	15.000.000,00
Infraestrutura do Centro de Tecnologia em Energias Renováveis do Semiárido – CTERSA	CT-Infra	15.000.000	7.000.000	3.000.000	-	-	25.000.000,00
Centro de Inovação Estratégico da Marinha do Brasil	CT-Infra	5.000.000	5.000.000	5.000.000	-	-	15.000.000,00
Modernização e ampliação do Centro de Inovação em Engenharia Aeronáutica do Futuro	CT-Infra	5.000.000	5.000.000	5.000.000	-	-	15.000.000,00
Criação e Modernização de Laboratórios de Instituto Militar de Engenharia - CMLabIME	CT-Infra	5.000.000	5.000.000	5.000.000	-	-	15.000.000,00
Astronomia: telescópios e braços robóticos	CT-Infra	3.000.000	7.000.000	-	-	-	10.000.000,00
Infraestrutura Multiusuários do Laboratório Nacional de Astrofísica - Itajubá	CT-Infra	20.000.000	-	-	-	-	20.000.000,00
Implantação do Centro Nacional de Tecnologias para Pessoas com Deficiência e Doenças Raras	CT-Infra	6.000.000	5.000.000	-	-	-	11.000.000,00
Produção de bioenergia a partir do tratamento de resíduos sólidos orgânicos	CT-Petro	2.500.000	1.500.000	-	-	-	4.000.000,00
Apoio ao Programa Combustível do Futuro e Programa Nacional de Hidrogênio	CT-Petro	-	15.000.000	10.000.000	5.000.000	-	30.000.000,00
Sistema multiusuário de detecção, previsão e monitoramento de derrame de óleo no mar	CT-Petro	-	20.000.000	10.000.000	-	-	30.000.000,00
Programa Ciência no Mar do MCTI - Aditivo à Chamada CNPq nº 6/2020	CT-Petro	6.242.539	-	-	-	-	6.242.539,00
Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar (PNCLM)	CT-Petro	-	5.000.000	5.000.000	5.000.000	-	15.000.000,00
Programa de Desenvolvimento de Tecnologias para Monetização do Gás Natural do Pré-Sal	CT-Petro	-	5.000.000	5.000.000	5.000.000	-	15.000.000,00
Fase II do projeto "Corona-ômica BR MCTI"	CT-Saúde	7.000.000	6.000.000	-	-	-	13.000.000,00

Fase II do projeto "Ampliação da capacidade de realizar testes diagnósticos da Covid-19"	CT-Saúde	11.942.340	-	-	-	-	11.942.340,00
Vacina contra malária causada pelo Plasmodium vivax	CT-Saúde	2.261.900	3.231.400	-	-	-	5.493.300,00
A Covid-19 no Brasil - fase 2	CT-Saúde	1.000.000	1.000.000	-	-	-	2.000.000,00
Vacinas para dengue	CT-Saúde	2.810.000	3.567.500	-	-	-	6.377.500,00
Chamamento Público CNPq/DECIV/SEPEF/MCTI - nº 11/2021 - Terapias Avançadas	CT-Saúde	14.000.000	-	-	-	-	14.000.000,00
Ensaio clínico de Fase I/II de vacinas contra Covid-19 desenvolvidas no Brasil	CT-Saúde	80.000.000	-	-	-	-	80.000.000,00
Ensaio clínico de Fase I/II de vacina contra Covid-19 com IFA nacional	CT-Saúde	25.000.000	-	-	-	-	25.000.000,00
Chamada Pública CNPq/SEMPI/MCTI - RHAPE Pesquisador na Empresa	CT-Verde-Amarelo	40.000.000	-	-	-	-	40.000.000,00
Programa Ambientes de Inovação MCTI-Finep	CT-Verde-Amarelo	335.000.000	195.000.000	70.000.000	-	-	600.000.000,00

(B) Termo de Referência	Ação Orçamentária	Valor (R\$)					Total TR
		2021	2022	2023	2024	2025	
Pesquisa e desenvolvimento de um Demonstrador Tecnológico de um Radar de Contrabateria	Ação Transversal	8.000.000	8.000.000	5.000.000	-	-	21.000.000,00
Gerador de Ruído Acústico Submarino - GeRAS	Ação Transversal	2.700.000	2.300.000	1.200.000	-	-	6.200.000,00
Sistema de Criptografia Pós-Quântica para a Defesa	Ação Transversal	1.200.000	1.200.000	1.200.000	-	-	3.600.000,00
Projeto PROPHIPER (Tecnologias para voo hipersônico)	Ação Transversal	8.000.000	8.000.000	5.000.000	-	-	21.000.000,00
Veículo Submarino Autônomo - VSA	Ação Transversal	2.000.000	3.500.000	2.500.000	-	-	8.000.000,00
Carta-convide para projetos da Cooperação Bilateral Brasil-Suécia	Ação Transversal	-	1.500.000	1.500.000	-	-	3.000.000,00
Projeto "BiomassBR-MCTI - Cerrado"	Ação Transversal	1.500.000	7.500.000	6.000.000	-	-	15.000.000,00
Iniciativa Regenera Brasil MCTI de apoio à recuperação da vegetação nativa	Ação Transversal	7.000.000	7.000.000	7.000.000	-	-	21.000.000,00
Complementação Edital Minerais Estratégicos	Ação Transversal	100.000.000	42.834.000	-	-	-	142.834.000,00
Complementação Edital SOS Equipamentos	Ação Transversal	38.000.000	38.000.000	-	-	-	76.000.000,00
ATTO FASE II	Ação Transversal	2.000.000	3.000.000	3.000.000	-	-	8.000.000,00
NiCoLi - Infraestrutura e PD&I em tecnologia mineral para produção de Ni, Co e Li	Ação Transversal	3.000.000	-	-	-	-	3.000.000,00
Fase II do projeto "Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica de Coronavírus"	Demais Ações	6.070.000	-	-	-	-	6.070.000,00
Criação da rede de monitoramento de Covid-19 em águas residuais ANA/MCTI/MS	Demais Ações	5.999.570	-	-	-	-	5.999.570,00
Nanopartículas lipídicas biomiméticas (LNP-Bio)	Demais Ações	5.226.392	-	-	-	-	5.226.392,00
Ensaio Clínico de fase I da Molécula MB-905	Demais Ações	2.500.000	-	-	-	-	2.500.000,00
Aditivo à Chamada Pública CNPq/MCTI nº 06/2021 - SNCT 2021	Demais Ações	7.000.000	7.000.000	7.000.000	-	-	21.000.000,00
Aditivo à Chamada Pública Olimpíadas Científicas	Demais Ações	4.000.000	4.000.000	4.000.000	-	-	12.000.000,00
FUTURAS CIENTISTAS: Transbordando o Conhecimento e Popularizando a C&T Nacional	Demais Ações	1.500.000	1.500.000	1.500.000	-	-	4.500.000,00
Ações de impacto: imersão, P&D e popularização em museus e centros de C,T&I no Brasil	Demais Ações	5.000.000	30.000.000	20.000.000	-	-	55.000.000,00
COM-CIÊNCIA PARTICIPATIVA: Ampliação do Programa EMADEN/MCTI Educação	Demais Ações	1.500.000	-	-	-	-	1.500.000,00
Do Parque da Ciência à Exploração Espacial, Astronomia e Astronáutica	Demais Ações	4.500.000	4.000.000	-	-	-	8.500.000,00
A Inovação na Disseminação e Aprendizagem em Ciência, Tecnologia e Inovação	Demais Ações	6.500.000	4.500.000	4.500.000	-	-	15.500.000,00
Programa Ciência na Escola - Chamada Pública para Instituições nº 1/2019	Demais Ações	102.300.000	10.000.000	10.000.000	-	-	122.300.000,00
A Educação STEAM no Aprendizado em C,T&I	Demais Ações	5.200.000	6.000.000	6.000.000	-	-	17.200.000,00
Olimpíadas Científicas e o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Brasil	Demais Ações	3.000.000	3.000.000	3.000.000	-	-	9.000.000,00
Plataforma tecnológica MCTI de governança no Centro Oeste do Brasil, Pantanal	Demais Ações	800.000	700.000	-	-	-	1.500.000,00
Estudo prospectivo de novas tecnologias de IA	Demais Ações	2.000.000	3.000.000	-	-	-	5.000.000,00
Chamada Pública CNPq/MCTI nº 10/2021 - Feiras de Ciências e Mostras Científicas	Demais Ações	3.700.000	2.000.000	2.000.000	-	-	7.700.000,00
CHAMADA UNIVERSAL 2021	Demais Ações	200.000.000	-	-	-	-	200.000.000,00
Programa INCT - Complementação de recursos do Edital 71/2010 e da Chamada 16/2014	Demais Ações	8.000.000	8.000.000	-	-	-	16.000.000,00

Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia - INCT	Demais Ações	280.000.000	-	-	-	-	280.000.000,00
PRONEM-PRONEX - Apoio aos programas descentralizados de fomento em parceria com as UF	Demais Ações	42.000.000	-	-	-	-	42.000.000,00
Suplementação à Chamada CNPq nº 12/2020 - Programa MAI/DAI	Demais Ações	27.000.000	-	-	-	-	27.000.000,00
Chamada CNPq nº 16/2020 - Bolsas no País e no Exterior	Demais Ações	30.000.000	30.000.000	-	-	-	60.000.000,00
Chamada BRICS 2021	Demais Ações	-	3.000.000	-	-	-	3.000.000,00
MCTI/Finep - Soluções de IA para o Poder Público	Subvenção	-	32.000.000	30.000.000	18.000.000	-	80.000.000,00
MCTI/Finep - Startups IA	Subvenção	-	32.000.000	30.000.000	18.000.000	-	80.000.000,00
Programa Inovação Aberta para promover a oferta de água para a população do semiárido	Subvenção	-	10.000.000	10.000.000	10.000.000	-	30.000.000,00
Incentivo ao uso do hidrogênio e de combustíveis sustentáveis no setor de transporte	Subvenção	-	10.000.000	10.000.000	5.000.000	-	25.000.000,00
Protótipo de foguete de capacitação à propulsão híbrida (PFC) - Foguetes de Treinamento	Subvenção	8.000.000	-	-	-	-	8.000.000,00
Ensaios clínicos de Fase III de vacinas contra Covid-19 desenvolvidas no Brasil	Subvenção	-	310.000.000	-	-	-	310.000.000,00
Complementação Edital Tecnologias 4.0 (04/2020)	Subvenção	74.568.000	82.629.000	32.246.000	12.092.000	-	201.535.000,00
Complementação Edital Tecnologias Assistivas (06/2020)	Subvenção	6.000.000	5.800.000	2.500.000	-	-	14.300.000,00
Complementação Edital Materiais Avançados (05/2020)	Subvenção	4.500.000	4.800.000	1.500.000	-	-	10.800.000,00
Plataformas demonstradoras de novas tecnologias aeronáuticas	Subvenção	-	40.000.000	50.000.000	50.000.000	-	140.000.000,00
MCTI/Finep - Transformação Digital e Biotecnológica para Amazônia	Subvenção	-	10.000.000	10.000.000	10.000.000	-	30.000.000,00
Ciberinfraestrutura nacional para educação, pesquisa e inovação	OS	171.000.000	-	-	-	-	171.000.000,00
Apoio transversal à modernização do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	OS	32.000.000	-	-	-	-	32.000.000,00
Fomento à inovação industrial e empreendedorismo inovador (EMBRAPII)	OS	160.000.000	-	-	-	-	160.000.000,00
Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Ocidental – IDSM/OS - MCTI	OS	33.000.000	-	-	-	-	33.000.000,00
Fortalecimento do Sistema Nacional de CT&I (SNCTI)	OS	455.000.000	-	-	-	-	455.000.000,00
Expansão das capacidades de pesquisa científica e tecnológica pelo IMPA	OS	40.000.000	-	-	-	-	40.000.000,00
TOTAL		2.762.930.221	1.285.027.640	531.530.780	197.042.000	55.000.000	4.831.530.641

6.2 ROL DE RESPONSÁVEIS

ROL DE RESPONSÁVEIS								
FUNÇÃO GERENCIAL	NOME	CPF	E-MAIL	DOC DE NOMEAÇÃO	DATA DE NOMEAÇÃO	DOC DE EXONERAÇÃO	DATA DE EXONERAÇÃO	FÉRIAS EM 2021
Ministro de Estado	Marcos Cesar Pontes	***.971.638-**	ministro@mcti.gov.br	Decreto	11/09/2020	Em exercício	Em exercício	2020: 28/12/2020 a 08/01/2021 10/04/2021 a 17/04/2021 10/06/2021 a 15/09/2021 2021: 16/09/2021 a 17/09/2021 08/11/2021 a 19/11/2021 21/12/2021 a 05/01/2022
Ministro de Estado - Substituto	Leonidas de Araújo Medeiros Júnior	***.971.358-**	Leonidas.junior@mcti.gov.br	Decreto	23/10/2020	Decreto	16/05/21	Sem registro de férias
Ministro de Estado - Substituto	Sérgio Freitas de Almeida	***.493.414-**	sergio.almeida@mcti.gov.br	Decreto	26/05/2021	Em exercício	Em exercício	Sem registro de férias
Ministro de Estado - Substituto	Marcelo Marcos Morales	***.800.728-**	Marcelo.morales@mcti.gov.br	Decreto	15/10/2021	Decreto	28/10/21	2019: 21/12/2020 a 05/01/2021 2020: 01/03/2021 a 01/03/2021 16/06/2021 a 23/06/2021 01/09/2021 a 07/09/2021 11/10/2021 a 12/10/2021 16/11/2021 a 27/11/2021
Secretário-Executivo	Leonidas de Araújo Medeiros Júnior	***.971.358-**	Leonidas.junior@mcti.gov.br	Decreto	23/10/2020	Decreto	16/05/21	Sem registro de férias
Secretário-Executivo	Sérgio Freitas de Almeida	***.493.414-**	sergio.almeida@mcti.gov.br	Decreto	26/05/2021	Em exercício	Em exercício	Sem registro de férias
Secretário-Executivo - Substituto	Carlos Alberto Flora Baptistucci	***.261.158-**	carlos.baptistucci@mcti.gov.br	Portaria nº 3862 BS nº 18 Supl.	09/10/2020	Em exercício	Em exercício	2019: 31/12/2020 a 12/01/2021 2020: 07/06/2021 a 11/06/2021 22/11/2021 a 10/12/2021 27/12/2021 a 01/01/2022
Secretário-Executivo Adjunto	Carlos Alberto Flora Baptistucci	***.261.158-**	carlos.baptistucci@mcti.gov.br	Portaria nº 3423 BS nº 16 Supl.	11/09/2020	Em exercício	Em exercício	2019: 31/12/2020 a 12/01/2021 2020: 07/06/2021 a 11/06/2021 22/11/2021 a 10/12/2021 27/12/2021 a 01/01/2022
Secretário-Executivo Adjunto - Substituto	Johnny Ferreira dos Santos	***.426.451-**	johnny.santos@mcti.gov.br	Portaria nº 3862 BS nº 18 Supl.	09/10/2020	Em exercício	Em exercício	2020: 23/03/2021 a 31/03/2021 2021: 22/06/2021 a 06/07/2021 13/12/2021 a 27/12/2021

Secretário de Pesquisa e Formação Científica	Marcelo Marcos Morales	***.800.728-**	Marcelo.morales@mcti.gov.br	Portaria nº 3423 BS nº 16 Supl.	11/09/2020	Em exercício	Em exercício	2019: 21/12/2020 a 05/01/2021 2020: 01/03/2021 a 01/03/2021 16/06/2021 a 23/06/2021 01/09/2021 a 07/09/2021 11/10/2021 a 12/10/2021 16/11/2021 a 27/11/2021
Secretário de Pesquisa e Formação Científica - Substituto	Fábio Donato Soares Larotonda	***.268.118-**	fabio.larotonda@mcti.gov.br	Portaria nº 3862 BS nº 18 Supl.	09/10/2020	Em exercício	Em exercício	2020: 04/02/2021 a 07/02/2021 05/07/2021 a 15/07/2021 2021: 19/07/2021 a 23/07/2021 06/12/2021 a 10/12/2021 14/12/2021 a 27/12/2021
Secretário de Empreendedorismo e Inovação	Paulo Cesar Rezende de Carvalho Alvim	***.374.181-**	paulo.alvim@mcti.gov.br	Portaria nº 3423 BS nº 16 Supl.	11/09/2020	Em exercício	Em exercício	2020: 28/12/2020 a 08/01/2021 22/04/2021 a 25/04/2021 20/07/2021 a 28/07/2021 2021: 29/07/2021 a 29/07/2021 06/09/2021 a 10/09/2021 27/12/2021 a 03/01/2022
Secretário de Empreendedorismo e Inovação - Substituto	José Gustavo Sampaio Gontijo	***.655.221-**	Jose.gontijo@mcti.gov.br	Portaria nº 3862 BS nº 18 Supl.	09/10/2020	Em exercício	Em exercício	2020: 10/05/2021 a 21/05/2021 12/07/2021 a 23/07/2021 19/12/2021 a 24/12/2021
Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos	Marcelo Gomes Meirelles	***.436.046-**	marcelo.meirelles@mcti.gov.br	Portaria nº 3423 BS nº 16 Supl.	11/09/2020	Em exercício	Em exercício	2020: 11/01/2021 a 22/01/2021 2021: 20/09/2021 a 01/10/2021
Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos - Substituto	José Eduardo Portella Almeida	***.056.688-**	eduardo.almeida@mcti.gov.br	Portaria nº 3.740	28/09/2020	Portaria nº 41	11/01/2021	2021: 01/02/2021 a 12/02/2021 13/02/2021 a 02/03/2021
Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos - Substituto	Carlos André Marques	***.082.796-**	carlos.marques@mcti.gov.br	Portaria nº 42	12/01/2021	Em exercício	Em exercício	Sem registro de férias
Secretária de Articulação e Promoção da Ciência	Christiane Gonçalves Corrêa	***.808.648-**	christiane.correa@mcti.gov.br	Portaria nº 433	11/09/2020	Em exercício	Em exercício	2020: 25/01/2021 a 29/01/2021 03/03/2021 a 05/03/2021 03/11/2021 a 03/11/2021 31/12/2021 a 20/01/2022
Secretária de Articulação e Promoção da Ciência - Substituto	Carlos Rogério Antunes da Silva	***.853.088-**	carlos.antunes@mcti.gov.br	Portaria nº 3.691	21/09/20	Em exercício	Em exercício	2020: 11/01/2021 a 20/01/2021 2021 05/04/2021 a 09/04/2021 12/07/2021 a 26/07/2021

6.3 LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACS - Alcântara Cyclone Space
ACT&I - Acordo de Cooperação em CT&I
AdaptaBrasil - Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas
ADM – Armas de destruição em massa
AEB - Agência Espacial Brasileira
AECI - Assessoria Especial de Controle Interno
AH – Análise Horizontal
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
ANSN - Autoridade Nacional de Segurança Nuclear
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AV – Análise Vertical
BF - Balanço Financeiro
BO - Balanço Orçamentário
BORA - Biblioteca de Obras Raras Fausto Castilho
BP - Balanço Patrimonial
BRICS - Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
C&T – Ciência & Tecnologia
CACG – Comissão de Avaliação do CG
CAESB - Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CATI - Comitê da Área de Tecnologia da Informação
CBAN - Centro Brasileiro-Argentino de Nanotecnologia
CBCIN - Centro Brasil-China de Pesquisa e Inovação em Nanotecnologia
CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
CCT - Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia
CEB - Companhia Energética de Brasília
CEITEC - Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada
CEMADEN - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CENAD - Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres
CERN - Organização Europeia para Pesquisa Nuclear
CETEM - Centro de Tecnologia Mineral
CETENE - Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste
CFC - Conselho Federal de Contabilidade
CG - Contrato de Gestão
CGD - Comitê de Governança Digital
CGDE - Coordenação-Geral de Desenvolvimento Institucional e de Pessoas
CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CGOF - Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças
CGRL- Coordenação-Geral de Recursos Logísticos
CGTV - Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias
CGU- Controladoria Geral da União
CIBES - Comissão Interministerial de Controle de Exportação de Bens Sensíveis
CIBS - Curso de Identificação de Bens Sensíveis

CIDE - Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico
CIG-MCTI - Comitê Interno de Governança do MCTI
CITInova - Planejamento Urbano Integrado e de Investimento em Tecnologias Inovadoras
CMOV - Comitê de Movimentação
CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPEM - Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNT-MCTI – Centro Nacional de Tecnologias para Pessoas com Deficiência e Doenças Raras
COI - Comissão Oceanográfica Intergovernamental
COINT - Coordenação de Infraestrutura Predial
COLOP - Coordenação de Logística e Patrimônio
Concea - Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal
CONFAP - Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
CPA-IA - Centros de Pesquisa Aplicada em Inteligência Artificial
CPAQ - Convenção sobre a Proibição das Armas Químicas
CQB - Certificados de Qualidade em Biossegurança
CSI - Comitê de Segurança da Informação
CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação
CT-Aero - Fundo para o Setor Aeronáutico
CT-Agro - Fundo Setorial de Agronegócio
CT-Amazônia - Fundo Setorial da Amazônia
CT-Aquaviário - Fundo Setorial Aquaviário
CT-Biotecnologia - Fundo Setorial de Biotecnologia
CT-Energ - Fundo Setorial de Energia
CT-Espacial - Fundo Setorial Espacial
CT-Hidro - Fundo Setorial de Recursos Hídricos
CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer
CT-Info - Fundo Setorial de Tecnologia da Informação
CT-Infra - Fundo de Infraestrutura
CT-Mineral - Fundo Setorial Mineral
CTNBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança
CT-Petro - Fundo Setorial de Petróleo e Gás Natural
CT-Saúde - Fundo Setorial de Saúde
CT-Transporte - Fundo Setorial de Transportes Terrestres e Hidroviários
CTU - Conta Única do Tesouro Nacional
CT-Verde Amarelo ou FVA - Fundo Verde Amarelo
DAD - Departamento de Administração
DCNT2 - Estrutura do Departamento de Contabilidade do FNDCT
DCON - Demonstrações Contábeis
DECIV – Departamento de Ciências da Vida e Desenvolvimento Humano e Social
DFC - Demonstração de Fluxo de Caixa
DGI - Departamento de Governança Institucional
DICON – Divisão de Contratos

DMPL - Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido
DTI - Departamento de Tecnologia da Informação
DU - Delivery Unit
EBIA - Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial
E-Digital - Estratégia Brasileira para a Transformação Digital
ELISA - Ensaio de Imunoabsorção Enzimática
EMBRAPII - Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
ENCTI - Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
ENI - Estratégia Nacional de Inovação
ETP - Estudos Técnicos Preliminares
Finep - Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
GBIF - Plataforma Global de Informação em Biodiversidade
GDACE - Gratificação de Desempenho de Atividade de Cargos Específicos
GDACT - Gratificação de Desempenho de Atividade de Ciência e Tecnologia
GDAIE - Gratificação de Desempenho de Atividades de Infraestrutura
GEE - Emissões Antrópicas de Gases de Efeito Estufa
GEF - Fundo Global para o Meio Ambiente
GIPI - Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual
GPAI - Parceria Global em Inteligência Artificial
IA - Inteligência Artificial
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICT - Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação
IDSM - Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
IGG - Índice Integrado de Governança e Gestão Pública
iGovPub - Índice de Governança Pública
IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
INA - Instituto Nacional de Águas
INMA - Instituto Nacional da Mata Atlântica
INMET - Instituto Nacional de Meteorologia
INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INSA - Instituto Nacional do Semiárido
INT - Instituto Nacional de Tecnologia
IoT - Internet das Coisas
IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
IFRN - Instituto Federal Rio Grande do Norte
LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias
LNA - Laboratório Nacional de Astrofísica
LNCC - Laboratório Nacional de Computação Científica
LOA - Lei Orçamentária Anual

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins
MCom - Ministério das Comunicações
MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MD - Ministério da Defesa
MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MDR - Ministério do Desenvolvimento Regional
MDS - Ministério do Desenvolvimento Social
ME - Ministério da Economia
MERCOSUL - Mercado Comum do Sul
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MNCTI - Mês Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovações
MP - Ministério do Planejamento
MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi
MS - Ministério da Saúde
NB - Nível de Biossegurança
NBC TSP - Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público
NBCASP - Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor
OBM - Olimpíada Brasileira de Matemática
OBMEP - Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OEM - Original Equipment Manufacturer
OGM - Organismos Geneticamente Modificados
OICS - Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis
ON - Observatório Nacional
ONC - Olimpíada Nacional de Ciência
OPD - Observatório do Pico dos Dias
OS - Organizações Sociais
P&D - Pesquisa & Desenvolvimento
PAC - Plano Anual de Contratações
PACTI - Planos de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação
PADIS - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores e Displays
PCE - Programa Ciência na Escola
PCI - Programa de Capacitação Institucional
PCS - Programa Cidades Sustentáveis
PCVE - Plataformas de Combate a Vírus Emergentes
PD&I - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PDTIC - Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PDU - Plano Diretor das Unidades
PEI - Planejamento Estratégico Institucional
PETIC - Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação
PGPE - Plano Geral de Cargos do Poder Executivo
PIB - Produto Interno Bruto
PILPI - Plano Integrado de Longo Prazo das Infraestruturas

PLOA – Projeto de Lei Orçamentária Anual
 PME – Pequena e Média Empresa
 PMO – Rede de Escritório de Projetos
 PNPD - Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas
 PNI - Política Nacional da Inovação
 PNIPE - Plataforma Nacional de Infraestrutura de Pesquisa
 NTA - Plano Nacional de Tecnologia Assistiva
 PO – Plano Orçamentário
 PPA - Plano Plurianual
 PPB - Processo Produtivo Básico
 PPC – Paridade do Poder de Compra
 PPI - Programas e Projetos de Interesse Nacional nas Áreas de Tecnologias da Informação e Comunicação
 PROANTAR - Programa Antártico Brasileiro
 PROINFA - Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
 PRONABENS - Programa Nacional de Integração Estado-Empresa na Área de Bens Sensíveis
 PSA - Pagamentos por Serviços Ambientais
 QVT - Qualidade de Vida no Trabalho
 RDA - Relatórios Demonstrativos Anuais
 RECyT - Reunião Especializada de Ciência e Tecnologia do MERCOSUL
 RFID – Identificação por Radiofrequência
 RHAE – Recursos Humanos em Áreas Estratégicas
 RI – Resultado Intermediário
 RNP - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
 RP - Resultado Primário
 RPPS - Regime Próprio de Previdência Social
 SALAS – Sistema Amazônico de Laboratórios Satélites
 SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
 SEAPC – Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência
 SEFAE - Secretaria de Políticas para Formação e Ações Estratégicas
 SEFIP - Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos
 SEGES – Secretaria de Gestão do Ministério da Economia
 SEMPI - Secretaria de Empreendedorismo e Inovação
 SEPEF - Secretaria de Pesquisa e Formação Científica
 SEXEC - Secretaria Executiva
 SI - Segurança da Informação
 SIADS - Sistema Integrado de Gestão Patrimonial
 SIAFI Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
 SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Pessoal
 SiBBR - Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira
 SibratecNANO - Sistema Brasileiro de Tecnologia
 SIOP - Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento
 SIORG - Sistema de Organização e Inovação Institucional do Governo Federal
 SIPEC - Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal
 SIPEF - Sistema de Integridade Pública do Poder Executivo Federal

SIRENE - Sistema de Registro Nacional de Emissões
 SISCOMEX - Sistema Integrado de Comércio Exterior
 Sisfóton-MCTI - Sistema Nacional de Laboratórios de Fotônica
 SisNANO - Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias
 SLTI - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
 SNCT - Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
 SNCTI - Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
 SOF – Secretaria de Orçamento Federal
 Softex - Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
 SPIUnet - Sistema de Gerenciamento dos Imóveis de Uso Especial
 SPU - Secretaria do Patrimônio da União
 STJ – Superior Tribunal de Justiça
 STN – Secretaria do Tesouro Nacional
 SUV - Subsecretaria de Unidades Vinculadas
 TCG - Termo de Compromisso de Gestão
 TCU - Tribunal de Contas da União
 TED - Termo de Execução Descentralizada
 TI - Tecnologia da Informação
 TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação
 TNSEt - Técnicos de Nível Superior Vinculados a Atividades de Pesquisas Tecnológicas
 TransformaGov – Programa de Gestão Estratégica e Transformação do Estado
 TWAS - Academia Mundial de Ciências
 UAB - Universidade Aberta do Brasil
 UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
 UFABC - Universidade Federal do ABC
 UFC - Universidade Federal do Ceará
 UFF – Universidade Federal Fluminense
 UFG - Universidade Federal de Goiás
 UFLA - Universidade Federal de Lavras
 UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
 UFOPA – Universidade Federal do Oeste do Pará
 UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
 UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco
 UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
 UFU - Universidade Federal de Uberlândia
 UG - Unidade Gestora
 Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
 UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo
 UNITAID - Iniciativa Global de Saúde
 UO - Unidade Orçamentária
 UORG - Unidade Organizacional
 UP - Unidade de Pesquisa
 UPC – Unidade Prestadora de Contas
 USP - Universidade de São Paulo
 UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 VPA - Variações Patrimoniais Aumentativas
 VPD - Variações Patrimoniais Diminutivas
 WoS - Web of Science

6.4 LISTA DE FIGURAS, TABELAS, GRÁFICOS E QUADROS

FIGURAS

Figura 1.1-1: Rede MCTI : unidades vinculadas ao MCTI	7
Figura 1.1-2: Referenciais estratégicos do MCTI.....	8
Figura 1.1-3: Principais atores do SNCTI (descrição de siglas disponível em anexo (item 6.3)).....	8
Figura 1.1-4: Conteúdo do site da Finep.....	9
Figura 1.2-1: Estrutura Organizacional do MCTI.....	10
Figura 1.2-2: Modelo de negócios do MCTI (2021).....	11
Figura 1.2-3: Modelo de Negócios do FNDCT	12
Figura 1.2-4: Cadeia de Valor do MCTI.....	12
Figura 2.1-1: Resultado da apuração 2021 do Indicador iGovPub - Índice de Governança Pública MCTI	16
Figura 2.1-2: Governança do FNDCT	17
Figura 2.2-1: Programas Temáticos do PPA 2020-2023 destacados para este Relatório.....	18
Figura 2.2-2: Mapa Estratégico MCTI 2020-2023	19
Figura 2.2-3: Áreas Prioritárias.....	20
Figura 2.2-4: Diagrama de conexão.....	21
Figura 2.3-1: Natureza de riscos	24
Figura 2.5-1: Principais canais de comunicação.....	25
Figura 2.5-2: Assuntos mais demandados à Ouvidoria MCTI em 2021	25
Figura 3.1-1: Elementos essenciais da Capacidade em CT&I	27
Figura 3.1-2: Cadastros realizados na PNIPE até o final de 2021	28
Figura 3.1-3: Registros nas plataformas de informação sobre biodiversidade nacional (SiBBR) e global (GBIF). Dados extraídos em 03/03/2022.....	28
Figura 3.1-4: Mapas da localização dos Laboratórios (Bases) pertencentes ao projeto SALAS MCTI e foto do Laboratório Flutuante Vitória Régia	29
Figura 3.1-5: Sirius – a nova fonte de luz síncrotron brasileira	30
Figura 3.1-6: Principais ações orçamentárias do PPA 2204 relacionadas à infraestrutura de P&D	31
Figura 3.1-7: Projetos Pilotos da Iniciativa Regenera Brasil (2021).....	31
Figura 3.1-8: Principais ações orçamentárias de fomento a projetos de P&D do PPA 2204	32
Figura 3.1-9: Principal ação orçamentária do Programa 2204 do PPA 2020-2023 para ampliar o estoque de capital humano em CT&I.....	33
Figura 3.2-1: Ações orçamentárias para o despertar da Ciência no Programa 2204 do PPA 2020-2023	33
Figura 3.2-2: Principais Ações do Programa Ciência na Escola (Módulos da Plataforma).....	34
Figura 3.2-3: Resultados da Chamada Pesquisador (ação II) do <i>Ciência nas Escolas</i>	34
Figura 3.2-4: Projetos para educação científica e tecnológica articulados pela SEAPC/MCTI, executados em 2021	35
Figura 3.2-5: Interface do Repositório de Realidade Aumentada.....	36
Figura 3.2-6: Interface do projeto RA nas escolas.....	36
Figura 3.2-7: Chamadas públicas para divulgação e popularização da ciência, em 2021.....	37
Figura 3.2-8: Principais resultados do Programa Caça-Asteróide MCTI	37
Figura 3.3-1: Principais ações orçamentárias para o empreendedorismo, inovação e transformação digital do PPA 2208.....	38
Figura 3.3-2: Formulários recebidos para análise em 2021 (Lei do Bem).....	39
Figura 3.3-3: Resultados de Programas de Empreendedorismo e Inovação em 2021	40
Figura 3.3-4: Iniciativas da E-Digital	44
Figura 3.4-1: Principais ações orçamentárias para tecnologias sociais e desenvolvimento sustentável do PPA 2208	44
Figura 3.5-1: Ações orçamentárias de meio ambiente vinculadas a programas do PPA sob a responsabilidade de outros Ministérios	48
Figura 3.5-2: Infográfico dos resultados do inventário nacional de emissões para o ano de 2016	50
Figura 3.7-1: Mapeamento de políticas de CT&I	61
Figura 3.7-2: Portfólio de Projetos do MCTI.....	61

Figura 3.7-3: Visão geral das Comunidades de Práticas com foco em Projetos	61
Figura 3.8-1: Painel BI de dados de testagem dos Laboratórios de Campanha	68
Figura 3.8-2: Atos internacionais firmados em 2021 com a interveniência do MCTI.....	69
Figura 3.8-3: Protótipo do Satélite Brasileiro Amazônia-1 na Expo Dubai 2020.....	70
Figura 3.8-4: Infográfico das atividades do Concea	72
Figura 3.8-5: Infográfico da CTNBio	73
Figura 4.1-1: Conceitos do Programa Consciência.....	84
Figura 4.2-1: Variação Orçamentária na Administração Direta do MCTI em 2021	85
Figura 4.2-2: Principais despesas do orçamento MCTI 2021	86
Figura 4.9-1: Resultados de Gestão de Processos em 2021	108
Figura 4.9-2: Transferências Voluntárias operacionalizadas no âmbito do MCTI.	109
Figura 4.9-3: Execução Orçamentária e Financeira da Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias.	109

TABELAS

Tabela 3.1-1: Projetos de grande porte de infraestrutura de P&D de iniciativa do governo federal.....	30
Tabela 3.3-1: Quantidade por tipo de processo para habilitação de empresas na Lei de TIC.....	41
Tabela 3.3-2: Evolução da tempestividade na análise e fiscalização de RDA – Anos-Base 2018-2020	41
Tabela 3.3-3: Contestações e recursos recebidos, analisados e pendentes por ano base.....	41
Tabela 3.3-4: Credenciamento junto ao CATI em 2021	42
Tabela 3.3-5: Programas e projetos fomentados pelo PPI	42
Tabela 3.6-1: Contratos de Gestão entre o MCTIC e Organizações Sociais – OS, em vigor	58
Tabela 4.1-1: Distribuição por situação funcional	78
Tabela 4.1-2: Demonstrativo de cargos	80
Tabela 4.1-3: Despesas com pessoal ativo.....	81
Tabela 4.2-1: Execução Orçamentária 2021 – Administração Direta/ MCTI.....	85
Tabela 4.2-2: Despesas do orçamento com Covid-19.....	88
Tabela 4.2-3: Execução Orçamentária 2021 – Administração Direta/ MCTI.....	89
Tabela 4.2-4: Restos a Pagar – Administração Direta/MCTI	90
Tabela 4.3-1: Alterações no Orçamento do FNDCT em 2021.....	92
Tabela 4.3-2: Resumo da execução (por ação orçamentária).....	96
Tabela 4.4-1: Tipos de Contratação	97
Tabela 4.4-2: Novas contratações executadas - PAC 2021.....	97
Tabela 4.4-3: Contratos por Finalidade.....	98
Tabela 4.4-4: Contratos para Funcionamento Administrativo – Terceirização	98
Tabela 4.4-5: Contratos por Modalidade	98
Tabela 4.4-6: Contratações diretas - 2021	99
Tabela 4.5-1: Despesas com TaxiGov – 2021	99
Tabela 4.5-2: Gastos operacionais em 2021	100
Tabela 4.6-1: Montante de Recursos Empenhados 2021 (R\$).....	101
Tabela 4.6-2: Principais contratações realizadas em 2021.....	102
Tabela 4.6-3: Principais contratos vigentes em 2021.....	102
Tabela 4.7-1: Resultados – <i>ranking</i> de desempenho das unidades setoriais de custos	106
Tabela 4.8-1: Consumo de água e esgoto – Bloco E.....	107
Tabela 4.8-2: Consumo de água e esgoto – Bloco R	107
Tabela 4.8-3: Dados de Consumo CEB – Bloco E	107
Tabela 4.8-4: Dados de Consumo CEB – Bloco R	108
Tabela 5.1-1: Balanço Patrimonial	126
Tabela 5.1-2: Demais Créditos e Valores a Curto Prazo - Composição	127
Tabela 5.1-3: Estoques - Composição	128
Tabela 5.1-4: Materiais de Consumo por Subitem.....	128
Tabela 5.1-5: Demais Créditos e Valores a Longo Prazo - Composição	129

Tabela 5.1-6: Imobilizado - Composição.....	129
Tabela 5.1-7: Bens Móveis - Composição.....	130
Tabela 5.1-8: Bens Imóveis - Composição.....	130
Tabela 5.1-9: Intangível - Composição.....	132
Tabela 5.1-10: Obrigações Contratuais - Composição.....	132
Tabela 5.1-11: Patrimônio Líquido - Composição.....	133
Tabela 5.1-12: Variações Patrimoniais.....	133
Tabela 5.1-13: Receita Prevista x Realizada - Composição.....	135
Tabela 5.1-14: Execução da Despesa.....	135
Tabela 5.1-15: Percentual de Execução de Despesa.....	135
Tabela 5.1-16: Execução de Restos a Pagar.....	136
Tabela 5.1-17: Evolução dos Restos a Pagar.....	136
Tabela 5.1-18: Balanço Financeiro - Ingressos.....	137
Tabela 5.1-19: Balanço Financeiro - Dispêndios.....	137
Tabela 5.1-20: Metodologia 1.....	137
Tabela 5.1-21: Metodologia 2.....	137
Tabela 5.2-1: Rendimento de Aplicação – FNDCT (em milhares de reais).....	139
Tabela 5.2-2: Financiamentos Curto e Longo Prazo – FNDCT (em milhares de reais).....	139
Tabela 5.2-3: Demonstração da Variação Patrimonial Ajustada.....	140

GRÁFICOS

Gráfico 1.3-1: Países selecionados – Gastos em P&D, milhões US\$ - PPC (média de 2007 a 2019).....	14
Gráfico 1.3-2: Evolução e média dos gastos em P&D como fração do PIB, artigos científicos publicados por ano e exportações tecnológicas brasileiras.....	15
Gráfico 1.3-3: P&D / PIB – Exportações tecnológicas e Artigos Científicos (% no grupo selecionado).....	15
Gráfico 2.5-1: Distribuição das manifestações da Ouvidoria em 2021.....	25
Gráfico 2.5-2: Pesquisa de Satisfação (a):.....	26
Gráfico 2.5-3: Pesquisa de Satisfação (b):.....	26
Gráfico 3.2-1: Série histórica das atividades da SNCT (2007-2021).....	37
Gráfico 3.4-1: Contratos assinados de PSA no RJ e SP.....	46
Gráfico 3.4-2: Área sob restauração ecológica em MG.....	46
Gráfico 3.7-1: Distribuição das iniciativas por temas prioritários.....	62
Gráfico 3.7-2: Controle projetos modelados - 2021.....	62
Gráfico 3.8-1: Quantidade de Oficiais treinados nos CIBS.....	71
Gráfico 3.8-2: Evolução da quantidade de transferências no Siscomex.....	72
Gráfico 3.8-3: Volume das transferências no Siscomex, em milhões de dólares.....	72
Gráfico 4.1-1: Trilhas do TCU/Diligências da CGU.....	77
Gráfico 4.1-2: Evolução do quadro de pessoal.....	78
Gráfico 4.1-3: Distribuição da força de trabalho por unidade.....	79
Gráfico 4.1-4: Distribuição por Etnia.....	79
Gráfico 4.1-5: Total de cargos gerenciais ocupados por servidores efetivos.....	79
Gráfico 4.1-6: Distribuição do quadro de servidores por carreira.....	79
Gráfico 4.1-7: Distribuição por faixa etária.....	80
Gráfico 4.1-8: Despesas de pessoal.....	80
Gráfico 4.1-9: Solicitação de recomposição da Força de Trabalho - 2021.....	82
Gráfico 4.1-10: <i>Ações de capacitação por categoria</i>	84
Gráfico 4.1-11: <i>Servidores capacitados por categoria</i>	84
Gráfico 4.1-12: <i>Custo das ações de capacitação por categoria</i>	84
Gráfico 4.2-1: Evolução da Execução da Administração Direta de 2017 a 2021.....	86
Gráfico 4.2-2: Valores executados em 2021.....	87
Gráfico 4.2-3: Valores pagos por Grupo e Elementos de Despesa pelo MCTI em 2021.....	87

Gráfico 4.2-4: Gastos com custeio.....	88
Gráfico 4.2-5: Gastos com pessoal	88
Gráfico 4.2-6: Gastos com investimentos	88
Gráfico 4.2-7: Ações com maior execução do orçamento 2021	89
Gráfico 4.2-8: Comparativo restos a pagar 2020 e 2021	90
Gráfico 4.3-1: Arrecadação Realizada x Projetada 2021	91
Gráfico 4.3-2: Orçamento Utilizado do FNDCT 2021 por Grupo de Ações	93
Gráfico 4.3-3: Execução do Orçamento por Tipo de Despesa.....	93
Gráfico 4.3-4: Execução Orçamentária do PAI 2021	94
Gráfico 4.3-5: Pagamentos Realizados por Tipo de Instituição Favorecida	95
Gráfico 4.3-6: Pagamentos Realizados por Origem de Receita	95
Gráfico 4.3-7: Movimentação dos Restos a Pagar	95
Gráfico 4.6-1: Orçamento DTI 2021	101
Gráfico 4.7-1: Análise Custos MCTI 2021	104
Gráfico 4.7-2: Macroprocessos – Projeto de Apuração de custos 2021 MCTI.....	105
Gráfico 4.7-3: Custo de Pessoal Ativo - Classificado por Área de Atuação das UORG	105
Gráfico 4.7-4: Gráfico detalhamento dos custos finalísticos	105
Gráfico 4.7-5: Gráfico custos finalísticos por unidade	105
Gráfico 5.1-1: Caixa e Equivalente de Caixa por Fonte de Recursos	127
Gráfico 5.1-2: Importações em Andamento por Unidade Gestora.....	129
Gráfico 5.1-3: Bens Imóveis de Uso Especial – Composição.....	131
Gráfico 5.1-4: Depreciação de Bens Imóveis por Conta Corrente - Composição.....	131
Gráfico 5.1-5: Intangível – Composição.....	132
Gráfico 5.1-6: Despesas Empenhadas.....	136

QUADROS

Quadro 3.9-1: Resultados Intermediários do Programa PPA 2204.....	74
Quadro 3.9-2: Resultados Intermediários do Programa PPA 2208.....	75
Quadro 4.1-1: Avaliação de Desempenho e Progressões na Carreira - servidores MCTI - 2021	83
Quadro 4.1-2: Competências Técnicas	83
Quadro 4.1-3: Competências Comportamentais	84
Quadro 4.2-1: Unidades pertencentes ao Orçamento da Administração Direta – MCTI em 2021	85
Quadro 4.6-1: Principais resultados da área de TI – Gestão e implementação de soluções de TIC.....	102
Quadro 4.6-2: Principais resultados da área de TI – Gestão e manutenção da infraestrutura de TIC.....	103
Quadro 4.6-3: Principais iniciativas e resultados da área de TI – Governança de TIC.....	103
Quadro 5.1-1: Composição – Administração direta – Por unidade Gestora executora no SIAFI	123
Quadro 5.1-2: Resumo dos principais critérios e políticas contábeis.....	124
Quadro 6.1-1: REGIMENTO INTERNO - UNIDADES DE PESQUISA	144
Quadro 6.1-2: NORMAS DIRECIONADORAS.....	144
Quadro 6.1-3: CONFORMIDADE LEGAL DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS, COMPETÊNCIAS E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO	145
Quadro 6.1-4: FNDCT Geral	148
Quadro 6.1-5: Fundos Setoriais	149
Quadro 6.1-6: Novas iniciativas aprovadas pelo Conselho Diretor em 2021 – Propostas Aprovadas (A) e Termos de Referência (B).....	152