



PROGRAMA: 2204 - BRASIL NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO

Objetivo: 1176 - Otimizar a capacidade científica do país na dimensão dos desafios da realidade brasileira

Informações do Monitoramento

Análise Situacional do Objetivo: O Programa Brasil na Fronteira do Conhecimento impulsiona a Pesquisa Básica e o Desenvolvimento Experimental (P&D), buscando avançar a fronteira em todas as áreas do conhecimento, a partir da otimização da capacidade científica do País. Abrange vasto leque de políticas públicas e ações orientadas ao fomento a projetos de pesquisa, à formação de pesquisadores, ao fortalecimento, recuperação e otimização da infraestrutura de pesquisa, assim como à popularização e divulgação da Ciência e à promoção do ensino de Ciências. Tais políticas e ações são uma resposta institucional à necessidade do Brasil suplantar problemas estruturais, a exemplo do baixo contingente de recursos humanos qualificados para a pesquisa. Segundo a Unesco, entre 2014 e 2018 o Brasil se manteve com média de 888 pesquisadores por milhão de habitantes. A média mundial é de 1.368. Esse quadro de insuficiência perdura, assim como a insuficiência dos investimentos em infraestrutura de pesquisa e fomento à pesquisa. Isso tudo em contexto de constante dificuldade de garantia dos recursos orçamentários essenciais para a área. A superação dos desafios do País guarda estreita relação com o fortalecimento das políticas públicas e esforços de coordenação governamental, envolvendo as instituições que compõem o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Para a inserção do Brasil na Sociedade do Conhecimento, são condições básicas o avanço na produção de ciência de boa qualidade, o desenvolvimento de grandes projetos de infraestrutura de P&D e iniciativas de divulgação científica, que devem prosperar de forma articulada. O Programa é referenciado na Política Científica e Tecnológica do País, expressa nas recomendações contidas no documento da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2016-2022) e seus Planos de Ação, sendo estes marcos importantes a orientar a atuação do MCTI na coordenação dos esforços nacionais em CT&I. O êxito das políticas e ações presentes neste Programa traz a expectativa de que o País: amplie sua capacidade científica em dar respostas a questões culturais, sociais, ambientais, sanitárias e econômicas; amplie sua capacidade na construção de políticas públicas; continue figurando no seletivo grupo de países que mais produzem Ciência; aumente os níveis de educação e cultura científica da população; diminua seu gap científico e tecnológico vis-à-vis aqueles países que estão na fronteira científica e tecnológica; diminua sua condição de atraso social e econômico em relação aos países desenvolvidos, etc. Com um Objetivo e sua respectiva Meta e Indicador, em 2022 o Programa possuía 16 Resultados Intermediários, que expressam as principais temáticas aqui envolvidas: capacidade de produção científica do País; visibilidade internacional da produção científica brasileira; produção científica em colaboração com pesquisadores de outros países; ampliação da difusão do conhecimento científico produzido no País; divulgação e educação científica; formação de recursos humanos em C&T; investimentos em infraestrutura de pesquisa e na formação de recursos humanos para as atividades de pesquisa, além da criação de facilidades para os pesquisadores importarem insumos e equipamentos para Pesquisa & Desenvolvimento (P&D). Além disso, o Programa lança mão de dois importantes e vultosos projetos de Investimentos Plurianuais, para ampliação/construção de grandes infraestruturas laboratoriais de pesquisa – a expansão das instalações do Laboratório Nacional de Nanotecnologia e a construção de Fonte de Luz Síncrotron de 4ª geração – SIRIUS. No arquivo anexo são apresentadas as principais realizações/entregas do Programa no exercício de 2022.

Meta: 052P - Aumentar a participação dos dispêndios públicos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) para 0,7%

Informações básicas

Quantitativa:: Sim

Meta prevista para 2020: 0,59

Meta prevista para 2021: 0,59

Meta prevista para 2022: 0,59

Meta prevista para 2023: 0,7

Informações do Monitoramento

Quantidade alcançada: 0,62

Data de Referência: 31/12/2020

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Justificativa para não regionalização do resultado: Em média (2016-2020) 34% dos dispêndios públicos nacionais em P&D são realizados pelos governos estaduais, sobre os quais não se tem governança para o estabelecimento de metas.

Indicador: 8721 - Dispêndios públicos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao Produto Interno Bruto (PIB)

Informações básicas

Unidade de medida: percentual

Linha de base : 0,66

Data de referência da linha de base: 31/12/2016

Polaridade: Quanto maior melhor

Periodicidade: Anual

Informações do Monitoramento

Valor aferido: 0,62

Data do índice: 31/12/2020

Observação: O resultado refere-se ao ano de 2020, apurado em 31/12/2022. Os dispêndios públicos em P&D dividem-se em federais e estaduais. Os dispêndios federais têm como fonte o SIAFI. São considerados os dispêndios em P&D realizados por todos os órgãos. O MCTI, unidades de pesquisa e vinculadas (CNPq, AEB etc.), Embrapa, Fiocruz, Centros Tecnológicos e Institutos de Estudos e Pesquisas do Exército, Marinha e Aeronáutica, CAPES e Universidades federais, por exemplo. Os dispêndios estaduais em P&D têm como fonte os SIAFIs estaduais, BGEs e portais da transparência. São considerados os dispêndios em P&D de todas as Secretarias Estaduais de C&T, FAPs, empresas estaduais de pesquisa agropecuária, centros de pesquisa e institutos de pesquisa das Secretarias de Saúde, de Meio Ambiente e universidades estaduais. Os dispêndios em P&D das universidades federais e estaduais são estimados, por que não são identificados por meio de ações orçamentárias. A estimativa leva em consideração dados da execução orçamentária de todas as instituições de ensino superior federais e estaduais com curso de pós-graduação reconhecido pela CAPES, dados sobre o total de docentes dessas instituições obtidos no Censo da Educação Superior e do

total de docentes da pós-graduação, cuja fonte é o Sistema GEOCAPES.

Investimento Plurianual: 0512 - Expansão das Instalações Física e Laboratorial do LNNano, por Organização Social (Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998)

Informações básicas

Custo total: 68.119.945

Meta de execução física prevista até 2023: 100

Informações do Monitoramento

Valor da execução física: 26,5

Valor da execução financeira: 1.000.000

Data da informação: 06/02/2023

Detalhamento da execução física: Em 2022, entre os avanços dos investimentos em equipamentos de laboratório destacam-se: Sistema de Ablação a laser, modelo AutolazeQL (Ligero Tech, Austin, Texas/USA) - o equipamento foi instalado, comissionado, e testado para a produção de algumas estruturas de interesse; O Equipamento XPS-ARPES foi entregue no CNPEM em jun/22 e será instalado pelos técnicos da empresa SPECS Alemanha na última semana de jan/23 com treinamento previsto para primeira semana de fevereiro; Sistema de cromatografia, coletor de frações, do tipo f9-r - O sistema de cromatografia foi instalado e está atualmente em operação para usuários externos e internos; Equipamentos laboratoriais para Microscopia Optica, Nanobio, Ambiental - Foram instalados no Laboratório de Nanotoxicologia e Nanossegurança e estão em operação e disponíveis para usuários externos e internos; Upgrade do amplificador AFM Modelo Nanoir2-S - Adquirido e instalado e em fase de teste antes de ser liberado ao usuário; Potencióstato e led driver - Entregue, instalado e em operação; Microscópio Duplo Feixe – HELIOS - Entregue, instalado e em operação (aberto ao usuário); Prensa de pellets - Entregue, instalado e em operação; Dewars de N2 de 300L para criomicroscopia e um tanque de N2 de 2.500L que está instalado e operante; Micro Balança, sensível a pesos não superiores a 0,2 Mg, com monitoramento de dissipação, que foi entregue em set/22 e instalado em dez/22. O equipamento está em comissionamento; Instrumentação de Caracterização Elétrica 4200A-SCS; Leed Difração de elétrons; Balança Analítica Unibloc; Probe Station - Cabo de Energia; Potencióstato Autolab. Estes equipamentos serão instalados e comissionados;

Notas do usuário: Encontram-se em andamento as aquisições: sistema de litografia/prototipagem rápida ML3; consumíveis para o PPMS; Moinho para Biomassa; Microbalança de quartzo; Dewar e Tanque de Nitrogênio Líquido; e expansão do HPC do LNNANO com 3 NOS computacionais do tipo POWER EDGE R6525; Moinho de cisalhamento, próprio para biomassa, Cód MKCA6-5J, será entregue em Jan/23;

Potencióstato Galvanostato, utilizado para medidas eletroquímicas para desenvolvimento de sensores P, que deverá ser entregue no 1º Trim de 2023; Centrifuga Refrigerada Aquecida, de bancada, modelo ROTINA 380 H/C, com 2 rotores modelo angular, CO, que será entregue no 1º Trim de 2023; Acessórios para o sistema PPMS: MeasureReady M91 FastHall (efeito Hall) e DynaCool Torque Magnetometer (torque magnético) - Adquirido e em processo de fabricação/importação. Data prevista para recebimento: 1º Sem/23.

Investimento Plurianual: 0531 - Construção de Fonte de Luz Síncrotron de 4ª geração - SIRIUS, por Organização Social (Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998)

Informações básicas

Custo total: 2.700.000.000

Meta de execução física prevista até 2023: 100

Informações do Monitoramento

Valor da execução física: 3,3

Valor da execução financeira: 142.910.750

Data da informação: 06/02/2023

Detalhamento da execução física: O ano de 2022 foi marcado pelo avanço das linhas progredindo em projeto e fabricação de componentes, além da continuidade dos projetos que foram priorizados durante a falta de recursos. Os destaques de infraestrutura é a instalação das cabanas e utilidades de SABIÁ e PAINEIRA, que permitem agora o início das instalações de componentes. Na ótica, a finalização e instalação dos componentes principais da linha MOGNO foram a principal atividade desse projeto que, juntamente com a instalação do espelho KB, darão início ao comissionamento técnico da linha. Na linha IPE, o comissionamento da estação XPS permitiu os primeiros experimentos com usuários externos e marca o início da operação dessa estação. Para as linhas EMA e PAINEIRA iniciou-se a aquisição dos onduladores definitivos, que permitirão obter um feixe de luz dentro das especificações de experimentos ainda mais avançados. Ainda na linha PAINEIRA houve grandes avanços das instalações da ótica e construção da parte experimental. Na linha CEDRO houve a finalização das cabanas e utilidades, além de muitos avanços na montagem da ótica e da estação experimental CD, com vistas de conclusão no segundo semestre. Na linha SAPUCAIA houve a instalação do túnel onde se movimenta o detector da estação experimental, sendo um grande avanço para a entrega da estação na data prevista. Os demais projetos das linhas também avançaram para as próximas entregas que devem acontecer e serem reportadas nos próximos relatórios. Nos laboratórios, os avanços incluem o término da infraestrutura e encomenda dos equipamentos experimentais do LCA (Laboratório de Condições Ambientais) e a finalização do LCRI (Laboratório de Preparação Criogênica de Amostras), operando com primeiros com os primeiros usuários.

Notas do usuário: O segundo semestre de 2022 foi marcado pela abertura da primeira chamada regular para submissão de propostas de pesquisa para o uso do Sirius. Nesse período, também, a instalação dos componentes das linhas CEDRO, MOGNO, SABIÁ e PAINEIRA foi praticamente concluída. Assim, além das 6 linhas em operação para usuários, estas novas 4 linhas também receberam o primeiro feixe de luz sincrotron, algumas chegando até aos primeiros experimentos com feixe do anel, como no caso da MOGNO e PAINEIRA. Com isso, atingimos mais um marco importante, com 10 linhas de luz iluminadas em 10 anos de projeto. Na linha IPÊ, o avanço no comissionamento técnico da estação RIXS permitiu os primeiros espectros de espalhamento inelástico de raios-X já feitos no país, ainda com baixa resolução em energia, abrindo caminho para medidas de amostras reais e comissionamento científico deste experimento com a comunidade científica. Para as linhas EMA e PAINEIRA foram feitas a especificação e aquisição dos onduladores definitivos, que permitirão aumentar o brilho e estender a região espectral dessas linhas de luz, alcançando as especificações de projeto e permitindo experimentos ainda mais avançados do que os atualmente disponíveis. Na linha SAPUCAIA houve a instalação do túnel onde se movimenta o detector da estação experimental, sendo um grande avanço para a entrega da estação na data prevista, além do avanço da instalação da infraestrutura elétrica e mecânica. Já as linhas SAPÊ e JATOBÁ tiveram avanços físicos menos significantes devido ao contingenciamento de recursos do FNDCT, que impossibilitou a continuidade de aquisição de seus componentes. Nos laboratórios de suporte, os avanços incluem a instalação e comissionamento do FIB no LAM (Laboratório de Amostras Microscópicas), novas instrumentações no LCTE (Laboratório de Condições Termodinâmicas Extremas) que ampliam a sua atuação em experimentos, início das adequações de infraestrutura no LNB (Laboratório Nanobio) e a finalização desse tipo de trabalho no LQ (Laboratório Químico), permitindo sua operação no início do próximo semestre. A respeito dos aceleradores, as principais atividades visaram aproximar ainda mais a máquina de seus parâmetros nominais de projeto. A respeito dos aceleradores, as principais atividades visaram, principalmente: a continuidade do

programa de comissionamento dos aceleradores da fonte de luz; o fornecimento de feixe para linhas de luz dentro do prazo e em condições de estabilidade; o suporte às atividades de manutenção e testes com os diversos subsistemas; a continuidade da instalação da linha de diagnóstico de feixe, a CARCARA; a implementação do sistema para feedback rápido da órbita (FOFB), complementando o sistema lento (SOFB) já em operação; realização de estudos de máquina necessários para implementação do modo “top-up” de operação do feixe; o rececimento das duas cavidades supercondutoras de 500 MHz e avanços na implementação do sistema de refrigeração criogênica e do sistema de alimentação dessas cavidades, ambos com entrega prevista para 2023.

Resultado Intermediário: 0057 - Produção Científica Brasileira em Colaboração Internacional

Informações básicas

Unidade de medida: Percentual

Linha de base: 33,87

Data de referência da linha de base: 31/12/2018

Indicador: Percentual de publicações brasileiras na base Scopus com colaboração internacional. Fonte: Scimago/Scopus.

Meta prevista para 2020: 36,76

Meta prevista para 2021: 33,5

Meta prevista para 2022: 39,64

Meta prevista para 2023: 39,64

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 36,45

Data do valor apurado: 14/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: O percentual apurado refere-se ao Exercício 2021, pois a base de dados está atualizada até essa data. O desempenho da produção científica e tecnológica brasileira vem sendo influenciado pela redução de investimentos em ciência e tecnologia ocorridos nos últimos anos - cujo efeito se projeta para os anos posteriores. A recuperação de investimentos do FNDCT e as políticas implementadas recentemente devem acelerar o crescimento desse indicador nos próximos anos.

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: As bases que registram dados de produção científica e tecnológica oferecem dados consolidados em nível nacional

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: -

Resultado Intermediário: 0058 - Desempenho da produção científica brasileira

Informações básicas

Unidade de medida: unidade

Linha de base: 0,71

Data de referência da linha de base: 31/12/2018

Indicador: Proporção entre a média de citações das publicações brasileiras e a média global de citações

Meta prevista para 2020: 0,72

Meta prevista para 2021: 0,65

Meta prevista para 2022: 0,73

Meta prevista para 2023: 0,73

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 0,76

Data do valor apurado: 14/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: O percentual apurado refere-se ao Exercício 2021, pois a base de dados está atualizada até essa data. Os dados foram coletados a partir de dados de SCImago, (n.d.). SJR — SCImago Journal & Country Rank, em função da inviabilidade de obtenção do indicador pela base SCOPUS. Essa alteração dificulta a comparação com os números de anos anteriores. Porém, ao analisar o histórico do indicador utilizado como aproximação, não houve uma variação significativa nos últimos cinco anos. O que mostra que a produção científica brasileira não está sofrendo variação em termos de seu impacto relativo à produção mundial.

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: As bases que registram dados de produção científica e tecnológica oferecem dados consolidados em nível nacional.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: -

Resultado Intermediário: 0059 - Participação do Brasil na produção científica mundial.

Informações básicas

Unidade de medida: percentual

Linha de base: 2,63

Data de referência da linha de base: 31/12/2018

Indicador: Percentual de publicações brasileiras na base Scopus em relação ao total mundial de publicações.

Fonte: Scimago/Scopus.

Meta prevista para 2020: 2,77

Meta prevista para 2021: 2,6

Meta prevista para 2022: 2,91

Meta prevista para 2023: 2,91

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 2,64

Data do valor apurado: 14/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: O Exercício de referência é 2021, pois a base de dados está atualizada até essa data. Neste sentido, a meta prevista foi praticamente alcançada. Embora em números absolutos a produção científica nacional tenha aumentado, quando realizamos comparações em relação ao mundo, observamos que a taxa de crescimento mundial foi maior que a do Brasil, refletindo assim no decréscimo dos indicadores nacionais.

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: As bases que registram dados de produção científica e tecnológica oferecem dados consolidados em nível nacional.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: -

Resultado Intermediário: 0060 - Proporção de artigos brasileiros com acesso aberto

Informações básicas

Unidade de medida: percentual

Linha de base: 38,69

Data de referência da linha de base: 31/12/2018

Indicador: Percentual da produção brasileira na base Scopus publicada com acesso aberto. Fonte: Scimago/Scopus.

Meta prevista para 2020: 39,91

Meta prevista para 2021: 45

Meta prevista para 2022: 41,13

Meta prevista para 2023: 41,13

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 51,41

Data do valor apurado: 14/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: O percentual apurado refere-se ao Exercício 2021, pois a base de dados está atualizada até essa data. As publicações com acesso aberto geram impacto positivo no aumento do acesso aos resultados das pesquisas brasileiras, maior difusão de conhecimento e agilidade no avanço científico. A publicação de resultados em periódicos de acesso aberto depende de disponibilidade de recursos, pois possuem custo maior para publicação.

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: As bases que registram dados de produção científica e tecnológica oferecem dados consolidados em nível nacional.

Restrições para o alcance da meta: -

Notas do usuário: -

Resultado Intermediário: 0061 - Adesão institucional à SNCTe ao MNCTI

Informações básicas

Unidade de medida: unidade

Linha de base: 497

Data de referência da linha de base: 31/12/2018

Indicador: Instituições cadastradas na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e no Mês Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação (MNCTI)

Meta prevista para 2020: 208

Meta prevista para 2021: 291

Meta prevista para 2022: 320

Meta prevista para 2023: 416

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 300

Data do valor apurado: 15/02/2022

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: O monitoramento dos RI 0061 e RI 0062 foi prejudicado, em função de problemas operacionais no registro, acompanhamento e validação dos dados do site da SNCT. No próximo exercício deverão ser feitas gestões para sanar tais questões e normalizar a apuração desses indicadores. Os instrumentos de apoio desta Secretaria se dão por meio de editais de abrangência nacional que podem variar seus beneficiários de acordo com qualidade técnica dos projetos submetidos, o que inviabiliza a regionalização, considerando que os resultados dos indicadores ocorrem à medida que os projetos são realizados e/ou apoiados.

Restrições para o alcance da meta: Estrutura Organizacional inadequada (Sistema, espaço físico)

Restrições para o alcance da meta: Estrutura Organizacional inadequada (Sistema, espaço físico)

Detalhamento da restrição: O monitoramento dos RI 0061 e RI 0062 foi prejudicado, em função de problemas operacionais no registro, acompanhamento e validação dos dados do site da SNCT. No próximo exercício deverão ser feitas gestões para sanar tais questões e normalizar a apuração desses indicadores.

Providências para tratamento da restrição: Aguarda-se definição da atual gestão do MCTI

Notas do usuário: -

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Observação	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	-	-	89	116	106	15/02/2023	Não informado	Não informado
Região Nordeste	-	-	76	99	65	15/02/2023	Não informado	Não informado
Região Norte	-	-	37	49	29	15/02/2023	Não informado	Não informado
Região Sudeste	-	-	77	100	72	15/02/2023	Não informado	Não informado
Região Sul	-	-	41	53	28	15/02/2023	Não informado	Não informado

Resultado Intermediário: 0062 - Abrangência de municípios participantes da SNCT e do MNCTI

Informações básicas

Unidade de medida: unidade

Linha de base: 1.408

Data de referência da linha de base: 31/12/2018

Indicador: Números de municípios participantes da SNCT e no Mês Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação (MNCTI)

Meta prevista para 2020: 480

Meta prevista para 2021: 672

Meta prevista para 2022: 1.115

Meta prevista para 2023: 1.450

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 598

Data do valor apurado: 15/02/2022

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: O monitoramento dos RI 0061 e RI 0062 foi prejudicado, em função de problemas operacionais no registro, acompanhamento e validação dos dados do site da SNCT. No próximo exercício deverão ser feitas gestões para sanar tais questões e normalizar a apuração desses indicadores. Os instrumentos de apoio desta Secretaria se dão por meio de editais de abrangência nacional que podem variar seus beneficiários de acordo com qualidade técnica dos projetos submetidos, o que inviabiliza a regionalização, considerando que os resultados dos indicadores ocorrem à medida que os projetos são realizados e/ou apoiados.

Restrições para o alcance da meta: Estrutura Organizacional inadequada (Sistema, espaço físico)

Restrições para o alcance da meta: Estrutura Organizacional inadequada (Sistema, espaço físico)

Detalhamento da restrição: O monitoramento dos RI 0061 e RI 0062 foi prejudicado, em função de problemas operacionais no registro, acompanhamento e validação dos dados do site da SNCT. No próximo exercício deverão ser feitas gestões para sanar tais questões e normalizar a apuração desses indicadores.

Providências para tratamento da restrição: Aguarda-se definição da atual gestão do MCTI.

Notas do usuário: -

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Observação	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	-	-	99	129	67	15/02/2023	Não informado	Não informado
Região Nordeste	-	-	347	450	138	15/02/2023	Não informado	Não informado
Região Norte	-	-	78	102	53	15/02/2023	Não informado	Não informado
Região Sudeste	-	-	396	515	177	15/02/2023	Não informado	Não informado
Região Sul	-	-	196	255	163	15/02/2023	Não informado	Não informado

Resultado Intermediário: 0063 - Investimento em infraestrutura de C,T&I

Informações básicas

Unidade de medida: percentual

Linha de base: 17,67

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Participação do orçamento em infraestrutura de C,T&I em relação ao fomento a pesquisa do MCTI.

Meta prevista para 2020: 7,1

Meta prevista para 2021: 12

Meta prevista para 2022: 12

Meta prevista para 2023: 12

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 12,8

Data do valor apurado: 31/12/2022

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: O acréscimo na dotação orçamentária para infraestrutura de pesquisa em 2022 (aprox. 75%) contribuiu para a melhora do indicador, explicado pelo aumento na dotação da ação 13CL - Construção da Fonte de Luz Síncrotron (SIRIUS) (aprox. 28%) e no aumento substantivo (aprox. 115%) na dotação para a ação 2095 -Fomento a projetos de implantação, recuperação e modernização da infraestrutura de pesquisa das instituições públicas (CT-INFRA).

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: As ações orçamentárias que são base do cálculo não são regionalizáveis. Logo, não é possível regionalizar o RI.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: -

Resultado Intermediário: 0122 - Contribuir para ampliar a capacidade científica nacional pelo investimento em Recursos Humanos para Ciência, Tecnologia e Inovação (RHCTI).

Informações básicas

Unidade de medida: unidade

Linha de base: 127.000

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Total de beneficiários/ano de bolsas de formação e capacitação para o desenvolvimento científico nacional apoiados pelo CNPq

Meta prevista para 2020: 128.000

Meta prevista para 2021: 130.674

Meta prevista para 2022: 134.354

Meta prevista para 2023: 138.645

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 111.169

Data do valor apurado: 02/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Não obstante o crescimento em relação a 2021, ainda não retornamos ao patamar de 2022. Parte da morosidade em alavancar o alcance da meta se deve ainda aos reflexos da pandemia mundial do Covid19 e das incertezas orçamentárias/financeiras ocorridas durante o exercício de 2022. Apontamos para as questões relacionadas à mudanças realizadas no fomento pelo órgão de maneira a melhorar seus processos e ainda a eficiência da aplicação dos recursos

além das mudanças regimentais da Instituição a partir de outubro de 2022 com reflexos sobre o desempenho do alcance nos beneficiários.

Restrições para o alcance da meta: Restrições relacionadas à pandemia do COVID-19

Restrições para o alcance da meta: Restrições relacionadas à pandemia do COVID-19

Detalhamento da restrição: As instituições, consequentemente os discentes, docentes, pesquisadores ainda estão retornando a normalidade das atividades, dos intercâmbios, trabalhos de campo entre outros

Providências para tratamento da restrição: A retomada tem sido gradual e não depende do CNPq, portanto cabe-nos continuar oferecendo as ofertas de apoio às pesquisas por meio das Chamadas Públicas, Cooperações...

Notas do usuário: -

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Observação	Notas do usuário
Exterior	286	286	286	286	452	02/02/2023	Não informado	Não informado
Região Centro-Oeste	10.037	10.520	11.457	12.547	8.606	02/02/2023	Não informado	Não informado
Região Nordeste	23.188	24.282	26.429	28.944	20.127	02/02/2023	Não informado	Não informado
Região Norte	6.199	6.519	7.115	7.801	5.184	02/02/2023	Não informado	Não informado
Região Sudeste	67.348	67.348	67.348	67.348	58.111	02/02/2023	Não informado	Não informado
Região Sul	21.719	21.719	21.719	21.719	18.689	02/02/2023	Não informado	Não informado

Resultado Intermediário: 0124 - Ampliar o montante, em valor, de bens e materiais importados para P&D por meio da desoneração tributária (Imposto de Importação, PIS/PASEP, COFINS, IPI e Taxa da Marinha Mercante).

Informações básicas

Unidade de medida: Reais

Linha de base: 756.000.000

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Valor total das desonerações tributárias em P&D avalizadas pelo CNPq.

Meta prevista para 2020: 907.291.171,69

Meta prevista para 2021: 907.291.171,69

Meta prevista para 2022: 351.511.067,98

Meta prevista para 2023: 351.511.067,98

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 537.407.022,08

Data do valor apurado: 09/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: A cota de importação do CNPq, em 2022, teve acréscimo de 100% em relação ao de 2021, passando de 193 para 388 milhões de dólares americanos. O CNPq é responsável por gerir a Lei 8.010/1990 que dispõe sobre a importação de bens destinados à pesquisa, concedendo isenção de impostos de importação, sobre produtos industrializados e do adicional ao frete para renovação da marinha mercante para importações de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, bem como suas partes e peças de reposição, acessórios, matérias-primas e produtos intermediários, destinados à pesquisa científica e tecnológica, Art. 1º, além de Cofins e PIS/PASEP Importação pela Lei n. 10.865/2004. Em 2021 solicitou-se ajuste em relação à meta prevista no início deste PPA, tendo em vista o impacto da variação cambial, bem como, a mudança da metodologia de cálculo. Com a revisão da memória de cálculo dos impostos não recolhidos, a meta estabelecida em Real, sofreu redução em relação aos anos iniciais do presente PPA. Quanto ao desempenho na entrega de resultados, foi possível superar a meta prevista de 90% estabelecida pelo CNPq para o período. Algumas considerações podem ser realizadas: (a) o valor da cota de importação teve crescimento de 100% em relação ao ano de 2021; (b) a liberação de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT não ocorreu conforme o previsto e, se isso ocorrer em 2023, teremos aumento do valor da renúncia fiscal com previsão de extrapolar a meta novamente; (c) Ao não conceder 100% da cota de importação, pesquisadores em todo o país não puderam realizar as importações pretendidas, influenciando negativamente o desenvolvimento científico nacional

Restrições para o alcance da meta: Outras

Restrições para o alcance da meta: Outras

Detalhamento da restrição: Diversos entraves podem ser mencionados, dentre eles, o baixo investimento em ciência e tecnologia e os contingênciamentos do FNDCT.

Providências para tratamento da restrição: Buscou-se apoiar os pesquisadores para facilitar a tramitação da importação

Notas do usuário: -

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Observação
Região Centro-Oeste	40.105.388,43	40.105.388,43	14.468.050,56	14.468.050,56	32.043.764,67	09/02/2023	Não informado

Região 31.851.751,93 31.851.751,93 20.735.138,85 20.735.138,85 39.476.041,71 09/02/2023 Não
Nordeste informado

Região Norte	60.813.160,04	60.813.160,04	2.312.745,47	2.312.745,47	2.638.084,89	09/02/2023	Não informado
Região Sudeste	680.716.225	680.716.225	283.502.480,72	283.502.480,72	430.010.762,03	09/02/2023	Não informado

Região 93.804.646,29 93.804.646,29 30.492.652,38 30.492.652,38 33.238.368,78 09/02/2023 Não
Sul informado

Resultado Intermediário: 0314 - Publicações com patrocínio do CNPq na base Scopus no ano dividido pelo número total de publicações de autores brasileiros na base Scopus no ano

Informações básicas

Unidade de medida: percentual

Linha de base: 33,5

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Artigos publicados por autores brasileiros com patrocínio do CNPq

Meta prevista para 2020: 33,8

Meta prevista para 2021: 34

Meta prevista para 2022: 34,5

Meta prevista para 2023: 35

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 34,9

Data do valor apurado: 02/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Meta superada e demonstrando os reflexos dos investimentos realizados pelo CNPq ao longo da sua história e da importância enquanto agência federal na promoção do desenvolvimento da pesquisa científica, tecnológica. Anexamos quadro comparativo aonde apresentamos dados sobre os números do CNPq e de outras Agências.

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: Artigos científicos são escritos, na sua maioria, em parcerias, podendo inclusive ser fruto de trabalhos de pesquisa em rede, envolvendo pesquisadores de várias regiões do país, dificultando a vinculação dos autores à uma região geopolítica.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: Dados extraídos da plataforma Scopus.

Resultado Intermediário: 0315 - Estímulo ao desenvolvimento científico regional

Informações básicas

Unidade de medida: Percentual

Linha de base: 10,43

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Fixação de recursos humanos nas regiões centro-oeste, norte, nordeste e Estado do Espírito Santo em relação aos auxílios de pesquisa pagos por região

Meta prevista para 2020: 32

Meta prevista para 2021: 35

Meta prevista para 2022: 38

Meta prevista para 2023: 42

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 159,07

Data do valor apurado: 02/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Como apontado no monitoramento de 2021 e depois na metade do ano, este Resultado Intermediário precisa ser revisto e aprimorado. Em que pese entendermos ser importante por refletir esforços de atuação regional . O próprio numero encontrado pode parecer indicar uma melhora entretanto tal constatação precisa ser olhada com muito cuidado, como por exemplo o número mais elevado para o estado do Espírito Santo. De qualquer maneira recursos financeiros que acompanhem as bolsas de DCR devem ser buscados igualmente o próprio número de bolsas de DCR. Reforçamos que o somatório não reflete a necessidade de 100% pois é tratado individualmente por estado.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: -

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Observação	Notas do usuário
No Estado do Espírito Santo	70	70	70	70	550	02/02/2023	Não informado	Não informado
Região Centro-Oeste	43	43	47	53	56	02/02/2023	Não informado	Não informado
Região Nordeste	15	15	17	18	18,16	02/02/2023	Não informado	Não informado
Região Norte	0	13	20	26	12,12	02/02/2023	Não informado	Não informado

Resultado Intermediário: 0316 - Estímulo ao desenvolvimento sustentável nacional

Informações básicas

Unidade de medida: Unidade

Linha de base: 20

Data de referência da linha de base: 01/01/2020

Indicador: Produtos obtidos pelo apoio e desenvolvimento de projetos de pesquisa no Programa SinBiose (RN CNPq-007/2019)

Meta prevista para 2020: 20

Meta prevista para 2021: 25

Meta prevista para 2022: 30

Meta prevista para 2023: 20

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 49

Data do valor apurado: 31/12/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Os projetos desenvolvidos no Programa Simbiose produziram 49 produtos durante o ano de 2022. O número é cerca de 60% superior à meta anual de 30 produtos, o que indica desempenho amplamente satisfatório da ação no terceiro ano do PPA. Entre os produtos, encontram-se artigos científicos publicados em periódicos de alto impacto, em temas de interesse da sociedade, o que tem gerado boa repercussão em veículos de mídia regionais, nacionais e internacionais

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: Tratam-se de amplos projetos de pesquisa em redes multi-institucionais, a maior parte dos quais envolve pesquisadores e instituições de diversas unidades da federação do país, bem como do exterior. Assim, não é possível indicar de forma adequada para fins de PPA a regionalização desses produtos.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: Os dados foram obtidos a partir de um formulário de levantamento de produtos dos projetos financiados pelo SinBiose/CNPq. O formulário contempla diversas categorias de produtos, dentre as quais: artigos publicados em periódicos indexados, artigos ou vídeos de divulgação, bases de dados e mapas. A apuração semestral dos produtos gerados permite um acompanhamento próximo da evolução da pesquisa, a geração de produtos e seus desdobramentos para a sociedade.

Resultado Intermediário: 0317 - Produção científica das Unidades de Pesquisa

Informações básicas

Unidade de medida: Publicações indexadas/TNSE

Linha de base: 1,7

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: IPUB - Índice de Publicações

Meta prevista para 2020: 1,22

Meta prevista para 2021: 1,5

Meta prevista para 2022: 1,5

Meta prevista para 2023: 1,5

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 1,55

Data do valor apurado: 10/02/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: No exercício de 2022, a partir dos projetos de pesquisa e desenvolvimento em execução nas Unidades de Pesquisa, foram publicados aproximadamente 2000 artigos científicos indexados nas bases World of Science (WoS/SCI) ou SCOPUS, em revistas de alto fator de impacto. Os números demonstram a relevância dos projetos de CT&I e também enaltece a contribuição das Unidades de Pesquisa para o fortalecimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Os Programas de Pós-Graduação (PPG) contribuíram sobremaneira para o desempenho positivo e alcance da meta estipulada, uma vez que além de promover a formação de recursos humanos na fronteira do conhecimento, também proporcionam o intercâmbio científico e tecnológico, alavancando a produção científica. São mais de 20 Programas de Pós-Graduação (PPG) próprios das Unidades de Pesquisa e outra dezena em parceria com Universidades. Além dos artigos científicos indexados, vale ressaltar que as Unidades de Pesquisa também contribuíram com milhares de outras ações relevantes aos Programa 2204, por meio de outras produções técnicas (livros, capítulos de livros, relatórios,

entre outros), além da realização de eventos técnico-científicos, de popularização da ciência e de extensão tecnológica. Memória de Cálculo: IPUB = NPUB / TNSE; IPUB = 1884 / 1208 IPUB = 1,55

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: Os dados estão consolidados agregando todas as Unidades de Pesquisa diretamente vinculadas ao MCTI. Devido à amplitude e as temáticas transversais nas quais as UP atuam, esses dados não serão regionalizados.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: -

Resultado Intermediário: 0318 - Fomento a projetos e espaços de divulgação científica

Informações básicas

Unidade de medida: Percentual

Linha de base: 0

Data de referência da linha de base: 01/01/2020

Indicador: Projetos que visem estimular a divulgação, a criação, a modernização, a atualização de acervos, ou projetos museológicos ligados a museus, espaços ou centros de ciência e tecnologia

Meta prevista para 2020: 0

Meta prevista para 2021: 37

Meta prevista para 2022: 44

Meta prevista para 2023: 63

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 47,3

Data do valor apurado: 14/02/2022

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Foram apoiados 152 projetos em parceria com unidades de pesquisas, institutos federais e universidades federais e outros. O impacto destas ações pode ser visto pelos resultados das iniciativas apoiadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e do edital de Museus e Centros de Ciência e Tecnologia e a Espaços Científico-Culturais.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: -

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Observação	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	0	20	20	20	11,49	15/02/2022	Não informado	Não informado
Região Nordeste	0	30	30	30	17,57	14/02/2022	Não informado	Não informado
Região Norte	0	50	50	50	18,24	14/02/2022	Não informado	Não informado

Resultado Intermediário: 0320 - Investimento em formação de recursos humanos para CT&I

Informações básicas

Unidade de medida: Percentual

Linha de base: 31,4

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Participação do orçamento do MCTI em formação de recursos humanos para CT&I em relação ao fomento a pesquisa do MCTI

Meta prevista para 2020: 28,1

Meta prevista para 2021: 30

Meta prevista para 2022: 30

Meta prevista para 2023: 30

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 12

Data do valor apurado: 31/12/2022

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Apesar do aumento na dotação em 2022, relativo ao ano de 2021, para duas das três ações orçamentárias que compõem o indicador: 1,97%, na ação 00LV; e 22,30%, na ação 00RL, o aumento de cerca de 46% na dotação do fomento afetou o desempenho do indicador. Assim, a meta para 2022 não pode ser alcançada.

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: As ações orçamentárias que são base do cálculo não são regionalizáveis, não sendo possível, por conseguinte, regionalizar o RI.

Restrições para o alcance da meta: Insuficiência Orçamentária (falta de recursos orçamentários)

Restrições para o alcance da meta: Insuficiência Orçamentária (falta de recursos orçamentários)
Detalhamento da restrição: A ação 00LV, executada pelo CNPq, representa mais de 90% do volume de recursos empreendidos no esforço do MCTI na formação e capacitação de recursos humanos para Ciência & Tecnologia (C&T) sendo o RI 0320 sensível a variações nesta ação. Embora no exercício de 2022 tenha havido um incremento na dotação desta ação orçamentária, ele não suficiente para fazer frente ao aumento de quase 50% na dotação do fomento. A recomposição de níveis superiores de investimentos em formação de recursos humanos em C&T é necessária para uma melhoria nos resultados do indicador.

Providências para tratamento da restrição: A providência necessária para superar a restrição apontada passa pela busca da recomposição dos investimentos do setor.

Notas do usuário: -

Resultado Intermediário: 0391 - Alunos Inscritos em Olimpíadas Científicas, Tecnológicas e Inovadoras

Informações básicas

Unidade de medida: Unidade

Linha de base: 20.577.041

Data de referência da linha de base: 31/12/2021

Indicador: Participação de alunos em Olimpíadas Científicas, Tecnológicas e Inovadoras de âmbito nacional ou internacional.

Meta prevista para 2020: 0

Meta prevista para 2021: 0

Meta prevista para 2022: 21.605.893

Meta prevista para 2023: 22.686.188

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 22.496.940

Data do valor apurado: 14/02/2022

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Utilizou-se a base de alunos matriculados da educação básica, ensino médio e educação de jovens e adultos constante no Censo Escolar - planilha 2022 - Disponível na página do INEP. Registra-se nos sites das Olimpíadas: Olímpíada Brasileira de Astronomia e Astronautica, Olímpíada Brasileira de Satélite e Matemática das Escolas Públicas, Olímpíada do Bicentenário da Independência do Brasil – OBIB, os relatórios com o total de alunos participantes de 22.496.940 alunos participantes das olimpíadas apoiadas pelo MCTI.

Justificativa para não regionalização do Resultado Intermediário: Os instrumentos de apoio desta Secretaria se dão por meio de editais de abrangência nacional que podem variar seus beneficiários de acordo com qualidade técnica dos projetos submetidos, o que inviabiliza a regionalização, considerando que os resultados dos indicadores ocorrem à medida que os projetos são realizados e/ou apoiados.

Restrições para o alcance da meta: Não Há Restrições

Notas do usuário: -