



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

DÉCIMO OITAVO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO CELEBRADO ENTRE A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI, E A ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA - RNP, NA FORMA ABAIXO.

A **UNIÃO**, por intermédio do **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI**, com sede no Distrito Federal, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 03.132.745/0001-00, como **ÓRGÃO SUPERVISOR**, neste ato representado por sua titular, Ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação, **LUCIANA BARBOSA DE OLIVEIRA SANTOS**, nomeada pelo Decreto publicado no Diário Oficial da União, Edição Especial, Seção 2, página 1, de 01 de janeiro de 2023, doravante denominado simplesmente **ÓRGÃO SUPERVISOR**, e a **ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA**, doravante denominada **RNP**, associação civil qualificada como Organização Social pelo Decreto nº 4.77 de 09 de janeiro de 2002, com sede à Rua Lauro Müller 116, sala 1103, Botafogo, Rio de Janeiro –RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.508.097/0001-36, neste ato representada por seu Diretor-Geral, **NELSON SIMÕES DA SILVA**, empossado como Diretor-geral da RNP para o período de 2021 a 2025, conforme deliberado pelo Conselho de Administração da RNP em sua 3ª Reunião Ordinária, realizada aos 30/04/2021, residente e domiciliado na Cidade do Rio de Janeiro.

RESOLVEM com fundamento no disposto pela Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998, firmar o presente TERMO ADITIVO ao CONTRATO DE GESTÃO assinado em 30 de julho de 2021, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO E DA FINALIDADE

O presente Termo Aditivo tem por finalidade assegurar a continuidade do fomento às atividades previstas no Contrato de Gestão firmado, mediante o repasse de recursos financeiros para a RNP, no exercício de 2023, em consonância com os termos estabelecidos na Cláusula Segunda do Contrato de Gestão firmado entre as partes.

SUBCLÁUSULA ÚNICA - Integram o presente instrumento, independentemente de transcrição, cujo o teor as partes dão ciência e concordam: :

Anexo I - Plano de Ação Fomento FNDCT 2023;

Anexo II - Indicadores e Metas 18º TA e

Anexo III - Cronograma de Desembolso para 2023.

CLÁUSULA SEGUNDA: DOS RECURSOS FINANCEIROS

O **ÓRGÃO SUPERVISOR** repassará, no exercício de 2023 e com base neste TERMO ADITIVO, a RNP-OS, recursos financeiros provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT no montante de R\$ 208.000.000,00 (duzentos e oito milhões de reais), à conta do Programa de Trabalho nº 19.571.2204.212H.0001 – Manutenção de Contrato de Gestão com Organizações Sociais (Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998) - PO-0005 - Operação e Desenvolvimento da

Internet na Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP – OS conforme Nota de Empenho Nº 2023NE000395.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA PUBLICIDADE

O presente instrumento será publicado no prazo legal pelo ÓRGÃO SUPERVISOR, na forma de extrato, no Diário Oficial da União, e em sua íntegra, no sítio que mantém na Internet.

CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA

O presente Termo Aditivo tem vigência a partir da sua assinatura.

CLÁUSULA QUARTA - DA RATIFICAÇÃO

Ficam ratificadas todas as demais cláusulas e condições estabelecidas no Contrato de Gestão que ora se adita, compatíveis e não alteradas pelo presente instrumento.

E por estarem assim, justas e acordadas, firmam as partes o presente Termo Aditivo.

Brasília-DF xx de dezembro de 2023

LUCIANA BARBOSA DE OLIVEIRA SANTOS

Ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação

NELSON SIMÕES DA SILVA

Diretor-Geral da Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa -RNP



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Barbosa de Oliveira Santos, Ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação**, em 27/12/2023, às 13:45 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **nELSON Simões da Silva (E), Usuário Externo**, em 27/12/2023, às 17:43 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **11629088** e o código CRC **527A2699**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
 Esplanada dos Ministérios, Bloco E, Sala 424 - Bairro Zona Cívico-Administrativa,
 CEP 70067-900, Brasília - DF - <http://www.gov.br/mcti>

ANEXO I - PLANO DE AÇÃO - FOMENTO MCTI/2023 18º TA

I. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA
a) Título do Programa
Programa de Difusão e Suporte à Transformação Digital – Conecta & Capacita Brasil
b) Breve descrição
<p>O presente plano de ação insere-se no Programa “Conecta & Capacita” que prevê a oferta sustentável e escalável de uma ciberinfraestrutura para educação, pesquisa e inovação no Brasil, em ações plurianuais de 2023-2026. A iniciativa implica em assegurar comunicação, computação híbrida e armazenamento seguro para os atores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - SNCTI em todo o território. Seu objetivo é fortalecer todas as redes de pesquisa básica e tecnológica e seus atores (programas de pós-graduação, universidades, institutos de ciência e tecnologia – ICTs, parques tecnológicos), bem como os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCTs, assim como redes similares de pesquisa, desenvolvimento e inovação, e agências de fomento, por meio de acesso interiorizado e em capacidade abundante e escalável, de serviços digitais de comunicação e colaboração inclusivos e, alguns deles, intensivos e previsíveis, e de evolução das plataformas de gestão de pesquisa pelas agências de fomento à pesquisa no país.</p> <p>Para isso, três linhas de ação estruturam a iniciativa: (1) <u>Infovias para Educação e Pesquisa</u> - a conclusão do ciclo de modernização da Rede Ipê, a espinha dorsal da rede nacional, iniciado em 2017, com as premissas da interiorização, escalabilidade, segurança, concretizando parcerias público-privadas e possibilitando o compartilhamento e uso de serviços e <i>facilities</i> providos por grandes centros de pesquisa ; (2) <u>Armazenamento e Segurança Cibernética</u> – serviços de hospedagem e armazenamento seguros e processamento em</p>

nuvem acadêmica híbrida, somando-se à ampliação da segurança cibernética de recursos digitais seguros e de serviços críticos de prevenção de incidentes, visando privacidade e preservação de dados; e (3) Plataformas de Dados para CT&I e Educação – a oferta de plataformas, serviços e aplicações em nuvem para educação e pesquisa para toda a comunidade de professores e alunos, pesquisadores no país, ampliando recursos de comunicação e colaboração na educação e na pesquisa, acelerando a implantação de repositórios institucionais de dados abertos de pesquisa e evoluindo a interação de dados entre agências de fomento à pesquisa.

c) Público Alvo

A comunidade beneficiária direta do Sistema RNP, consiste em mais de 4 milhões de alunos, professores e pesquisadores em 1.784 campi conectados aos serviços da plataforma digital do Sistema RNP, conforme sua política de uso, nas seguintes classes de instituições e empresas, em todas as unidades da federação:

- i. 1784 unidades de universidades, institutos e centros de educação, pesquisa e inovação;
- ii. 180.000 pesquisadores;
- iii. 3.881 programas de pós-graduação;
- iv. 101 agências de fomento, fundações de apoio, sociedades e associações científicas;
- v. 87 hospitais de ensino e pesquisa;
- vi. 22 instituições com acervos culturais e memoriais, museus e bibliotecas;
- vii. 12 ambientes promotores de inovação e parques tecnológicos; e
- viii. Empresas inovadoras, qualificadas para o uso da ciberinfraestrutura de pesquisa nacional.

Além da interconexão global direta à Europa, América do Norte e África, regionalmente na América Latina permite que também sejam secundariamente beneficiadas as redes nacionais de pesquisa de 12 países que interligam cerca de 2.500 instituições de educação e pesquisa entre o México e a Argentina.

Essa ciberinfraestrutura é resultado da cooperação pública (universidades federais e estaduais, FAPs e institutos) e privada (essencialmente, setor elétrico e telecomunicações), iniciada em 2002 por meio do fomento ao Sistema RNP. Até o final de 2026, permitirá uma alternativa eficiente, sustentável e escalável em longo prazo e de custo reduzido pelas economias de escala que produz.

O Sistema RNP foi instituído pelo Programa Interministerial MCTI/MEC de Implantação e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa.

A comunidade beneficiária direta do Sistema RNP, consiste em mais de 4 milhões de alunos, professores e pesquisadores em 1.784 campi conectados aos serviços da plataforma digital do

Sistema RNP, conforme sua política de uso, nas seguintes classes de instituições e empresas, em todas as unidades da federação:

- i. 1784 unidades de universidades, institutos e centros de educação, pesquisa e inovação;
- ii. 180.000 pesquisadores;
- iii. 3.881 programas de pós-graduação;
- iv. 101 agências de fomento, fundações de apoio, sociedades e associações científicas;
- v. 87 hospitais de ensino e pesquisa;
- vi. 22 instituições com acervos culturais e memoriais, museus e bibliotecas;
- vii. 12 ambientes promotores de inovação e parques tecnológicos; e
- viii. Empresas inovadoras, qualificadas para o uso da ciberinfraestrutura de pesquisa nacional.

Além da interconexão global direta à Europa, América do Norte e África, regionalmente na América Latina permite que também sejam secundariamente beneficiadas as redes nacionais de pesquisa de 12 países que interligam cerca de 2.500 instituições de educação e pesquisa entre o México e a Argentina.

Essa ciberinfraestrutura é resultado da cooperação pública (universidades federais e estaduais, FAPs e institutos) e privada (essencialmente, setor elétrico e telecomunicações), iniciada em 2002 por meio do fomento ao Sistema RNP. Até o final de 2026, permitirá uma alternativa eficiente, sustentável e escalável em longo prazo e de custo reduzido pelas economias de escala que produz.

O Sistema RNP foi instituído pelo Programa Interministerial MCTI/MEC de Implantação e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa.

II. OBJETIVOS

Objetivo geral

Fortalecer todas as redes de pesquisa básica e tecnológica e seus atores por meio de acesso interiorizado e em capacidade abundante e escalável de serviços digitais de comunicação e colaboração inclusivos e, alguns deles, intensivos e previsíveis, além da evolução de plataformas de gestão de pesquisa pelas agências de fomento à pesquisa no país.

Objetivos específicos

Esta proposta desdobra-se em três linhas de ação e sete ações, cada qual com seu respectivo objetivo específico a ser alcançado até 2026

Infovias para Educação e Pesquisa

Ampliação da Rede Ipê - Expandir a rede nacional óptica de alto desempenho da RNP, ampliando a velocidade do backbone

acadêmico em todas as unidades da federação, dotando-o de alta disponibilidade e capacidade de futuras ampliações a custos marginais.

Infovias estaduais – Implantar infraestrutura óptica de rede de comunicação, interiorizando a alta velocidade aos campi (n x 100Gb/s) de organizações usuárias do Sistema RNP em parcerias com o Estado e iniciativas privadas.

Rede de e-ciência – Implantar uma rede de alto desempenho com políticas e serviços especializados para grandes fluxos de dados científicos, dedicada à integração de centros nacionais de pesquisa e de supercomputação, laboratórios, *facilities* e infraestruturas para ciência, tecnologia e inovação.

Armazenamento e Segurança Cibernética

Segurança cibernética: implantar uma federação de centros de segurança cibernética para detecção e mitigação de ameaças às infraestruturas críticas de educação e pesquisa. Prover serviços de intervenção e atendimento em incidentes de segurança cibernética em regime integral (24x7), apoio às organizações usuárias do Sistema RNP e proteção aos laboratórios e infraestrutura compartilhadas para e-ciência. Integrar as ferramentas, processos de inteligência e de tratamento de incidentes com outros SOC acadêmicos globais.

Armazenamento e processamento em nuvem híbrida: constituir sistemas autônomos que operem como Centro Nacional de Dados (CNDs) distribuídos para prover hospedagem e armazenamento seguros e processamento em nuvem acadêmica híbrida (mesclando capacidades das instituições e de provedores), em modelo de negócios e ofertas a partir do NasNuvens da RNP.

Plataformas de Dados para CT&I e Educação

Modelo de Dados Interagências - Realizar o processo de *discovery* junto aos principais órgãos do programa interagências (CAPES e CNPq) com o objetivo de estabelecer o modelo de governança de dados interoperável e implementar arquitetura tecnológica escalável para suportar a implantação das primeiras jornadas de dados das agências e o planejamento com prioridades das novas fontes de dados que farão parte deste grande repositório nacional de dados para a educação, ciência e tecnologia do Brasil.

Ambiente de Comunicação e Colaboração – Identificar, priorizar e evoluir plataformas, serviços e aplicações em nuvem para ciência, tecnologia, educação e pesquisa que permitam a alunos, professores, pesquisadores, empreendedores e cidadãos colaborarem de forma segura e eficiente. Definir em conjunto com a comunidade, através de técnicas de cocriação, o *roadmap* das plataformas e serviços objetivando a priorização com foco no cliente para os próximos períodos.

III. JUSTIFICATIVA

A disponibilidade, a abrangência, a capacidade e a funcionalidade de uma infraestrutura compartilhada de pesquisa são críticas para o desenvolvimento nacional.

Um sistema integrado de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) requer evolução constante, baseada em modelos inovadores das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), das redes de colaboração e comunicação de alto desempenho no país e de sua interconexão global. Sistemas seguros, ubíquos, integrados e que permitam acesso em qualquer local, em distintas plataformas, conformam a ciberinfraestrutura que habilita grandes projetos em ciência ao disponibilizar, de forma coordenada e sustentável, comunicação, computação e armazenamento.

No Brasil, a RNP há mais de 30 anos, propicia a inclusão e integração de organizações de educação e pesquisa, e mais recentemente, hospitais de ensino, museus e ambientes de inovação – formando o Sistema RNP -, de forma antecipada ao mercado, por meio do uso de tecnologias digitais emergentes e da aplicação de modelos que conseguiram superar as falhas regionais de infraestrutura de comunicação e colaboração. Essa ação, especificamente, permitirá concluir a 7ª geração dessa rede de alto desempenho nacional, tornando-a nessa formulação, escalável e sustentável no longo prazo (20 anos), mais inclusiva e segura, e por suas funcionalidades, equivalente a uma infraestrutura para pesquisa de classe mundial.

A linha de ação das “Infovias Estaduais” consiste em uma das estratégias para esta implantação. Nela, o MCTI através da RNP criará em parceria com o MCOM, governos dos estados, concessionárias de transmissão e distribuição de energia e provedores de internet, infraestruturas ópticas estaduais e metropolitanas de rede de comunicação que atendem às organizações usuárias do Sistema RNP, como rede de educação e pesquisa, podendo também ser compartilhada com o Estado para uso próprio, como rede governamental. A implantação dessas redes impacta em diversas dimensões o SNCT e o desenvolvimento local, entre elas:

1. incremento na qualidade da comunicação e colaboração a distância da comunidade de pesquisa da região, integrando-os à rede de 4 milhões de alunos, professores e pesquisadores em todo o território nacional;
2. redução de custos recorrentes de longo prazo de conexão em alta velocidade para campi de instituições de ensino e pesquisa na região;
3. apoio às ações de políticas públicas de educação, saúde por meio da conexão de alunos vulneráveis do ensino superior, da conexão de escolas e de Wi-Fi em praças públicas adjacentes;
4. infraestrutura propícia nos estados para a expansão de conexão de escolas estaduais e municipais

A disponibilização de serviços digitais seguros para os alunos, professores, pesquisadores e especialistas do SNCTI torna-se uma imposição para a adoção de modelos emergentes de aprendizagem híbrida e colaboração remota na pesquisa. Apenas por meio da oferta compartilhada desses recursos em larga escala, será possível superar a escassez de oferta, material e humana, para uma fruição sustentável de aplicações de comunicação e colaboração digitais. Essa ciberinfraestrutura nacional conta com importantes laboratórios multiusuários, equipamentos científicos especializados, como o Sirius/CNPEM e o Santos Dumont/LNCC, empresas nascentes em parques tecnológicos e grupos de pesquisa em todas as áreas do conhecimento. Aplicações em educação e pesquisa, em temas como astronomia, saúde digital, clima e tempo, biodiversidade, computação distribuída, arte e tecnologia, segurança alimentar, entre outras, interligam instituições globalmente e permitem compartilhar recursos, mobilizar artefatos, formar pessoas e construir projetos nos mais distintos campos.

As infraestruturas de pesquisa são tipicamente iniciativas de longo prazo, resultados de investimentos estratégicos que são indispensáveis para o desenvolvimento da ciência e tecnologia. Nomeadamente, uma ciberinfraestrutura se caracteriza por componentes e funcionalidades extremamente dinâmicos e, portanto, exigem modelos de sustentação capazes de viabilizar seu valor presente e futuro, em sincronia com as necessidades e expectativas de suas comunidades beneficiárias. Não por outra razão, as políticas de ciência e tecnologia e as agências de fomento buscam melhor avaliar os seus benefícios para a tomada de decisão sobre novos investimentos. Por essa razão, cabe ressaltar também que essa ciberinfraestrutura possui valor social e impacto que se estende para além dos benefícios aos cientistas e empreendedores. Em âmbito nacional, a Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão^[1] da RNP vem consistentemente apontando o efeito multiplicador e alavancador que o Sistema RNP produz para as universidades, institutos e centros de pesquisa, governo e sociedade^[2].

O Sistema RNP aporta uma importante economia de escala no uso das TIC. Os indicadores operacionais do Contrato de Gestão demonstram que essa plataforma digital reduz despesas de comunicação em cerca de doze vezes (comparando gastos em rede própria com aqueles realizados em redes de terceiros) e, proporciona para os clientes um gasto evitado com despesas com serviços e aplicações digitais da ordem de seis vezes (cada R\$ 1,00 investido em serviços evita uma despesa de R\$ 6,39) - os custos diretos evitados para as organizações usuárias são ainda mais expressivos para aquelas instituições menores, isoladas ou localizadas em regiões de limitado desenvolvimento socioeconômico.

O impacto da infraestrutura de pesquisa na produção de conhecimento é amplo e reconhecido em modelos de avaliações internacionais^[3]. Sua disponibilidade, qualidade e abrangência tem papel relevante em todas as linhas de ações do PPA 2020-2023. Trata-se, portanto, de uma proposta estruturante para o

Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e de uma iniciativa capaz de melhorar a eficiência do gasto em TIC para todas as organizações que compartilham do Sistema RNP.

Sua implementação será possível graças à histórica e exitosa cooperação pública (universidades federais e estaduais, FAPs e institutos), iniciada em 1989 e, mais recentemente, a formalização de uma forte parceria privada (setor elétrico e telecomunicações), iniciada em 2005, tendo sido sempre apoiada no fomento do Sistema RNP pelo mecanismo do Contrato de Gestão. Até o final de 2026, permitirá concretizar a alternativa mais eficiente para os desafios de abrangência e equidade no território e de crescimento sustentável, graças às parcerias e economias de escala alcançadas.

b) Para a instituição escolhida

A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa é qualificada para o desenvolvimento tecnológico de redes como uma Organização Social (OS), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), que atua como Órgão Supervisor do Contrato de Gestão. Seu fomento é oriundo do Programa Interministerial RNP (PRORNP)^[1], coordenado pelo MCTI em conjunto com os ministérios da Educação (MEC), Saúde (MS), Defesa (MD) e Cultura (MinC). O PRORNP possui entre seus objetivos projetar, implantar, manter e desenvolver uma ciberinfraestrutura nacional para uso na educação, pesquisa e inovação brasileiras, ofertando serviços

[1] Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA) do Contrato de Gestão, conclusão de relatório 2010-2019

[1] Estudo de Impacto Econômico da RNP (Instituto de Economia, Unicamp)

[1] [The impacts of Large Research Infrastructures on Economic Innovation and on Society: Case Studies at CERN \(OECD, 2014\)](#)

[1] [Portaria Interministerial Nº 3825, de 12 de dezembro de 2018.](#)

A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa é qualificada para o desenvolvimento tecnológico de redes como uma Organização Social (OS), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), que atua como Órgão Supervisor do Contrato de Gestão. Seu fomento é oriundo do Programa Interministerial RNP (PRORNP)^[1], coordenado pelo MCTI em conjunto com os ministérios da Educação (MEC), Saúde (MS), Defesa (MD) e Cultura (MinC). O PRORNP possui entre seus objetivos projetar, implantar, manter e desenvolver uma ciberinfraestrutura nacional para uso na educação, pesquisa e

inovação brasileiras, ofertando serviços de comunicação, computação e armazenamento de alta capacidade e desempenho.

A avaliação dos resultados para o Contrato de Gestão no último ciclo decenal, realizado por comissão externa com membros da comunidade científica, apontou resultados extremamente positivos e relevantes para o SNCTI e a sociedade, com metas alcançadas e superadas, atribuindo à RNP a média de 9,9 entre 2011-2020. Por essa razão, recomendou a renovação para o novo ciclo 2021-2030. Em decorrência, o MCTI estabeleceu as seguintes diretrizes estratégicas para esse novo ciclo:

- i. Promoção de estratégias de empreendedorismo e inovação fortalecendo o SNCTI;
- ii. Apoio ao processo de transformação digital na educação e na pesquisa;
- iii. Oferta de serviços de valor agregado sobre uma ciberinfraestrutura avançada e inclusiva;
- iv. Promoção do uso compartilhado de recursos e da cooperação pública e privada, nacional e internacional; e
- v. Desenvolvimento do Sistema RNP para o incremento da geração de valor público.

O novo ciclo 2021-2030 do contrato de gestão da RNP se iniciou, assim, em 27 de julho de 2021, com os seguintes objetivos estratégicos:

1. Apoiar a pesquisa e promover o desenvolvimento tecnológico e inovação em TIC orientados à criação e oferta de serviços e negócios digitais;
2. Prover ciberinfraestrutura avançada ubíqua, segura, de alta disponibilidade e desempenho para educação, pesquisa, inovação e transformação digital;
3. Promover a capacitação profissional e desenvolvimento de competências para o uso intensivo das TIC;
4. Empreender soluções inovadoras de TIC em projetos orientados às demandas do Sistema RNP e a sua transformação digital;
5. Ofertar plataformas, serviços, suporte técnico especializado e aplicações digitais para educação, pesquisa e inovação;
6. Apoiar as políticas públicas em educação, ciência, tecnologia e inovação, e suas aplicações setoriais, associadas ao Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (PRORNP), visando a consolidação e sustentação do Sistema RNP; e
7. Promover o fomento e a cooperação com a comunidade científica e setores público e privado, mediante parcerias e prestação de serviços, articulando arranjos globais, nacionais, regionais e locais.

Por essa razão, considerando a continuidade dos recursos do fomento do Programa Interministerial, das parcerias público privadas alcançadas para a materialização dessa ciberinfraestrutura e do alinhamento às diretrizes estratégicas do novo ciclo 2011-2030, considera-se recomendável a execução dessa proposta de ação pela RNP.

[1] [Portaria Interministerial Nº 3825, de 12 de dezembro de 2018.](#)

IV. DESCRIÇÃO

A proposta apresentada irá ampliar e prover uma ciberinfraestrutura avançada para universidades, institutos e unidades de pesquisa, hospitais de ensino, parques tecnológicos, empresas inovadoras e ambientes de inovação (público-alvo), aprimorando a qualidade do ensino e da pesquisa e os resultados para a sociedade por meio do desenvolvimento tecnológico, social e econômico do país.

Seu escopo compreende:

- i. Finalização da implantação do *backbone* acadêmico em todas as unidades da federação com capacidade ampliável em múltiplos de 100 Gb/s em longo prazo, instalando/atualizando 32 enlaces, atualizando os equipamentos dos 27 PoPs e revitalizando centros de dados de 9 PoPs..
- ii. Implantação e 18 infovias estaduais, sendo 8 completadas (AC, AL, AP, MA, MT, PB, RN e RO) em 2026 e 10 em implantação (BA, GO, PA, PE, PI, PR, RR, RS, SC e TO), totalizando uma extensão 40.000km de rede óptica e 79 redes metropolitanas em polos no interior.
- iii. Implantação de dois Centros Nacionais de Dados (CNDs) que hospedem infraestrutura de TI de forma segura para armazenamento e computação no SNCTI, em parceria com o setor privado.
- iv. Implantação de uma rede de armazenamento seguro e distribuída nos CNDs com 12PB de capacidade.
- v. Implantação de uma rede segura de alto desempenho e dedicada a aplicações de e-Ciência para a integração de laboratórios nacionais, *facilities*, infraestruturas compartilhadas para pesquisa e centros de supercomputação, tais como: LNCC, SENAI-CIMATEC, CPTEC-INPE, CNPEM, EMBRAPA (Campinas e DF) e totalizando 12 centros de pesquisa conectados.
- vi. Implantação de uma federação de Centro de Segurança Cibernética – SOC, composto por 1 Centro de Prevenção e Detecção de Cibersegurança Nacional e 6 Regionais.
- vii. Identificação, priorização e evolução de plataformas, serviços e aplicações em nuvem para ciência, tecnologia, educação e pesquisa que permitam a alunos, professores,

- pesquisadores, empreendedores e cidadãos colaborar de forma segura e eficiente.
- viii. Estabelecimento de modelo de governança de dados interoperável. Implementar arquitetura tecnológica escalável para suportar a implantação das primeiras jornadas de dados das agências que farão parte do repositório nacional de dados para a educação, ciência e tecnologia no país.

V. RESULTADOS ESPERADOS 2023-2026

O propósito de uma ciberinfraestrutura moderna para o Brasil deve ser entregar valor para a comunidade beneficiária, com funcionalidades que possam ser ubíquas, seguras, de alta disponibilidade e desempenho. Os seguintes resultados gerais são esperados pela implementação dessas linhas de atuação até 2026:

- i. Ampliação do conhecimento, pela fruição previsível da comunicação e colaboração em escalas nacional e global.
- ii. Acesso organizado, facilitado e seguro às informações e dados disponíveis em plataformas digitais em diversas áreas do conhecimento e nos sistemas nacionais de fomento.
- iii. Acesso remoto e facilitado às infraestruturas de pesquisa nacionais e internacionais.
- iv. Fixação do cidadão (aluno, professor, pesquisador) em sua cidade ou região.
 - v. Inserção da capacidade de pesquisa e inovação nacional nos fluxos globais de conhecimento científico-tecnológico.
- vi. Melhoria do ensino e da aprendizagem a partir da adoção de novos ambientes educacionais e da modernização de serviços digitais para educação e pesquisa.
- vii. Geração de novas empresas e de empregos de base tecnológica.
- viii. Melhoria da qualidade do gasto público com a sustentação de infraestrutura, plataformas e aplicações digitais para educação, pesquisa e inovação.
- ix. Sociedade mais preparada para a vida digital e em convívio com mais segurança.
- x. Desenvolvimento econômico e social por meio da articulação e consolidação dos arranjos locais constituídos a partir dos componentes do Sistema RNP.
- xi. Aumento do desempenho profissional dos profissionais de TIC nos campi do SNCTI.
- xii. Promoção de estratégias de empreendedorismo e inovação fortalecendo o SNCTI
- xiii. Apoio ao processo de transformação digital na educação e na pesquisa
- xiv. Oferta de serviços de valor agregado sobre uma ciberinfraestrutura avançada e inclusiva
- xv. Promoção de uso compartilhado de recursos e da cooperação pública e privada, nacional e internacional

As entregas até 2026 consistirão:Infovias para Educação e Pesquisa - Ampliação da Rede Ipê

1. Atualização da Rede 27 PoPs – atualização dos equipamentos de redes nos PoPs da RNP em todas as unidades de federação;
2. Atualização/ativação de 32 enlaces – Ativação de novos enlaces ou atualização de velocidade em enlaces já existente para capacidade de 100 Gb/s, ampliando as velocidade e redundâncias de conexões em todos os estados; e
3. Revitalização de 9 PoPs– Revitalização de centro de dados de 9 PoPs da RNP (MS, ES, BA, SC, PA, PR, GO, MG e PE).

Orçamento: 85,0M

Infovias para Educação e Pesquisa - Infovias estaduais

1. 18 infovias estaduais, sendo 8 completadas (AC, AL, AP, MA, MT, PB, RN e RO) em 2026 e 10 em implantação (BA, GO, PA, PE, PI, PR, RR, RS, SC e TO) em 2026;
2. cerca de 40.000 km, sendo 20.000km completadas e 20.000km em implantação; e
3. 79 redes metropolitanas em polos do interior até 2026, sendo 47 (já) em implantação e 32 novas.

Orçamento: 198,8M

Infovias para Educação e Pesquisa – Rede de e-ciência

1. 9 PoPs (CE, PE, BA, DF, ES, RJ, SP, PR, SC) habilitados para suporte a Rede de e-ciência; e
2. mais 12 Centros de Pesquisas conectados à Rede de e-ciência.

Orçamento: 45,5M

Armazenamento e Segurança Cibernética - Segurança cibernética

1. 1 Centro de Prevenção e Detecção de Cibersegurança Nacional; e
2. 6 Centros de Prevenção e Detecção de Cibersegurança Regionais.

Orçamento: 23,8M

Armazenamento e Segurança Cibernética - Armazenamento e processamento em nuvem híbrida

1. 2 Centros Nacionais de Dados implantados.

Orçamento: 44,0M

Plataformas de Dados para CT&I e Educação - Modelo de Dados Interagências

1. Desenvolvimento por 2 anos de um novo modelo de dados interagências envolvendo CNPq e CAPES.

Orçamento: 35,2M

Plataformas de Dados para CT&I e Educação - Ambientes de Comunicação e Colaboração

1. Itens prioritizados dos sistemas SIRENE e SINAPSE especificados e com desenvolvimento iniciado para o período de 2 anos;
2. Evolução das 6 plataformas: AdaptaBrasil, Ciência na Escola, PlaGeSSAN, PNIPE, SiBBR e SISGEN no período de 2 anos; e
3. Evolução dos 4 serviços avançados: Eduplay, Conferência Web, FileSender, ICPedu no período de 2 anos.

Orçamento: 34,4M

Total: 466,7M

Execução em 3 anos (2023-2026)



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Barbosa de Oliveira Santos, Ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação**, em 27/12/2023, às 13:45 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **nELSON Simões da Silva (E), Usuário Externo**, em 28/12/2023, às 10:20 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **11629094** e o código CRC **1482E864**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
 Esplanada dos Ministérios, Bloco E, Sala 424 - Bairro Zona Cívico-Administrativa,
 CEP 70067-900, Brasília - DF - <http://www.gov.br/mcti>

ANEXO II
 DETALHAMENTOS DE ENTREGAS POR LINHAS DE AÇÃO

			PLANO DE AÇÃO 2023			
Linhas de Ação	Ação*	Metas 2023-2026	Metas 2024	Metas de 2025	Valor (Mi)	%
Infovias para Educação e Pesquisa	Ampliação da Rede Ipê	(1) Atualização da Rede 27 PoPs (2) Atualização/instalação de 32 enlaces (3) Revitalização de 9 PoPs	(1) Atualização/instalação de 09 enlaces (2) Implantação de 04 novos enlaces (3) Revitalização de 3 PoPs		21,4	10%
	Infovias Estaduais	(1) Implantação de 18 infovias estaduais, sendo 8 completadas (AC, AL, AP, MA, MT, PB, RN e RO) em 2026 e 10 em implantação (BA, GO, PA, PE, PI, PR, RR, RS, SC e TO) em 2026	(1) Execução da Fase I de implantação de 16 infovias estaduais (AC, AL, AP, BA, MA, MT, PE, PB, PI, PR, RN, RO, RR, RS, SC e TO) em 2024 (Fase I- elaboração de projetos executivos, planejamento de execução, acordos, busca de parceiros) ;	(1) Execução da Fase I de implantação de 01 infovia estadual do PA	69	33%
		(2) Implantação de cerca de 40.000 km, sendo 30.000 km completadas e 10.000 km em implantação ao fim de 2026.	(2) Implantação de 2.000 km de fibra óptica	(2) Implantação de 6.000 km de fibra óptica		
		(3) Implantação de 79 redes metropolitanas em polos do interior até 2026, sendo 47 (já) em implantação e 32 novas.	(3) Continuidade da Fase I de implantação de de 32 redes metropolitanas em polos do interior, com previsão de finalização até 2026			

	Rede de e-ciencia	(1) Atualização de 9 PoPs (CE, PE, BA, DF, ES, RJ, SP, PR, SC) (2) mais 12 Centros de Pesquisas conectados na rede de e-Ciência	(1) Atualização de 5 PoPs (BA, CE, DF, RJ, SP) (2) Seleção de 5 centros de pesquisa para a rede de e-Ciência (3) Conexão de 3 Centros de Pesquisas na rede de e-Ciência	(1) Conexão de 2 Centros de Pesquisas na rede de e-Ciência	18,3	9%
Armazenamento e Segurança Cibernética	SoC	(1) Implantação de Centro de Prevenção e Detecção de Cibersegurança Nacional (2) Implantação de 6 Centros de Prevenção e Detecção de Cibersegurança Regionais	(1) Definição de arquitetura de SOC regional (2) Definição de ferramental / plataformas de cibersegurança para SOC regional (3) Definição de processos de estabelecimento de SOC regional (4) Definição de processos de monitoramento, detecção e mitigação do SOC regional (5) Definição de equipe para SOC regional (6) Aquisição de ferramental / plataformas de cibersegurança para SOC regional (7) Ajustes de infraestrutura para SOC regional (8) Implantação de 1 centro de prevenção e detecção de cibersegurança regional	(1) Aquisição de ferramental / plataformas de cibersegurança para SOC regional (2) Implantação de 1 centro de prevenção e detecção de cibersegurança regional	5,7	3%
	CND	(1) Computação e Armazenamento Seguros para Sistema RNP (2 CNDs)	(1) Aquisição de infraestrutura de redes (roteadores, switches e firewalls) para instalação de 1 CND (2) Aquisição de infraestrutura de segurança (Ampliação da capacidade e inclusão de 1 CND no SOC) (3) Ampliação do NOC para suportar mais 1 CND (4) Aquisição para		21,2	10%

			<p>expansão para mais 4PB de armazenamento</p> <p>(5) Aquisição de infraestrutura para inclusão de mais 1 CND na rede de ciência</p> <p>(6) Desenvolvimento e Experimentação do serviço avaliado, com integração à CAFe, acessibilidade, conectividade, segurança e privacidade, com 3 UPs prioritizadas, com capacidade de total de 1PB</p> <p>(7) Evolução do framework e experimentação com 30 pesquisadores</p> <p>(8) Ampliar e evoluir, de forma sustentável, o modelo de negócio do NasNuvens para a oferta de produtos/serviços com foco nos institutos de pesquisa e pesquisadores</p>			
Plataformas de Dados para CT&I e Educação	Modelo de Dados Interagencias	(1) Desenvolvimento por 2 anos de um novo modelo de dados interagências envolvendo CNPq e CAPES	<p>1.1. Gestão e Governança do Projeto</p> <p>1.2 Estudo da Governança de dados</p> <p>1.3. Benchmark comercial e tecnológico</p> <p>1.4. MVP da implantação da solução escolhida</p> <p>1.5. Hospedagem em nuvem</p>	<p>1.6 MVP da implantação do Portal</p> <p>1.7 Integração dos dados</p> <p>1.8. Hospedagem em nuvem</p> <p>1.9. Operação e Suporte</p>	20,2	10%
	Ambientes de Comunicação e Colaboração	(1) Especificar e iniciar o desenvolvimento dos itens prioritizados dos sistemas SIRENE e SINAPSE no período de 2 anos.	<p>1 - SIRENE</p> <p>1 Implementar melhorias na arquitetura com foco no melhor uso da infraestrutura em nuvem</p> <p>2 Implementar pequenas melhorias identificadas junto as áreas técnicas e de negócio</p> <p>3 Implementar ações de garantia/melhoria da segurança na aplicação</p> <p>4 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às</p>	<p>SIRENE</p> <p>1 Realizar o levantamento de necessidades identificadas ao longo do ano para composição do backlog</p> <p>2 Implementar pequenas melhorias identificadas junto as áreas técnicas e de negócio</p>	19,7	9%

		<p>determinações da LGPD</p> <p>5 Implementar ações de garantia/melhoria da disponibilidade da plataforma</p> <p>6 Garantir a disponibilização da infraestrutura em nuvem da plataforma</p>		
		<p>2 - SINAPSE</p> <p>1 Implementar melhorias na arquitetura com foco no melhor uso da infraestrutura em nuvem</p> <p>2 Implementar as funcionalidades especificadas ao longo de 2023</p> <p>3 Realizar o levantamento de novas necessidades identificadas ao longo do ano para composição do backlog</p> <p>4 Implementar ações de garantia/melhoria da segurança na aplicação</p> <p>5 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p> <p>6 Implementar ações de garantia/melhoria da disponibilidade da plataforma</p> <p>7 Garantir a disponibilização da infraestrutura em nuvem da plataforma</p>	<p>SINAPSE</p> <p>1 Implementar as funcionalidades especificadas ao longo de 2024</p> <p>2 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p>	
(2) Identificar, priorizar e evoluir as 6 plataformas: AdaptaBrasil, Ciência na Escola, PlaGeSSAN, PNIPE, SiBBr e SISGEN no período de 2 anos.	<p>ADAPTA BRASIL</p> <p>1 Realizar levantamento e melhoria da arquitetura do portal de indicadores</p> <p>2 Implementar o backlog refinado para o projeto ao longo de 2023</p> <p>3 Realizar a publicação de novos indicadores conforme planejamento do INPE e MCTI</p> <p>4 Realizar o levantamento de novas necessidades identificadas ao longo</p>	<p>ADAPTA BRASIL</p> <p>1 Iniciar o desenvolvimento da carga de indicadores automatizada</p> <p>2 Iniciar o desenvolvimento do backlog levantado ao longo de 2024</p> <p>3 Realizar o levantamento de novas necessidades identificadas ao longo do ano para composição do backlog</p> <p>4 Implementar ações</p>		

		<p>do ano para composição do backlog 2025</p> <p>5 Implementar ações de garantia/melhoria da segurança na aplicação</p> <p>6 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p> <p>7 Implementar ações de garantia/melhoria da disponibilidade dos produtos desenvolvidos/evoluídos</p> <p>8 Garantir a disponibilização da infraestrutura em nuvem das soluções</p>	<p>de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p>		
		<p>CIÊNCIA NA ESCOLA</p> <p>1 Realizar o entendimento das novas diretrizes válidas para o programa</p> <p>2 Levantar o backlog de melhorias necessárias para o ano corrente</p> <p>3 Realizar o levantamento de novas necessidades identificadas ao longo do ano para composição do backlog</p> <p>4 Implementar ações de garantia/melhoria da segurança na aplicação</p> <p>5 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p> <p>6 Implementar ações de garantia/melhoria da disponibilidade dos produtos desenvolvidos/evoluídos</p> <p>7 Garantir a disponibilização da infraestrutura em nuvem das soluções</p>	<p>CIÊNCIA NA ESCOLA</p> <p>1 Realizar a análise quanto ao uso dos atuais produtos frente as novas diretrizes do programa</p> <p>2 Iniciar o desenvolvimento das melhorias e/ou novos produtos para atendimento ao programa</p> <p>3 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p>		
		<p>PLAGESSAN</p> <p>1 Realizar os ajustes necessários para o lançamento oficial da plataforma</p> <p>2 Revalidar o backlog refinado para o projeto ao longo de 2023</p> <p>3 Implementar o backlog refinado para o</p>	<p>PLAGESSAN</p> <p>1 Implementar evoluções e melhorias identificadas ao longo de 2024</p> <p>2 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às</p>		

			<p>projeto ao longo de 2023</p> <p>4 Realizar a atualização da versão do portal de conteúdo público</p> <p>5 Realizar o levantamento de novas necessidades identificadas ao longo do ano para composição do backlog</p> <p>6 Implementar ações de garantia/melhoria da segurança na aplicação</p> <p>7 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p> <p>8 Implementar ações de garantia/melhoria da disponibilidade dos produtos desenvolvidos/evoluídos</p> <p>9 Garantir a disponibilização da infraestrutura em nuvem das soluções</p>	determinações da LGPD		
			<p>PNIFE</p> <p>1 Implementar o backlog refinado para o projeto ao longo de 2023</p> <p>2 Realizar levantamento e melhoria da arquitetura da plataforma</p> <p>3 Realizar a revisão na modelagem de dados da plataforma</p> <p>4 Realizar o levantamento de novas necessidades identificadas ao longo do ano para composição do backlog</p> <p>5 Implementar ações de garantia/melhoria da segurança na aplicação</p> <p>6 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p> <p>7 Implementar ações de garantia/melhoria da disponibilidade dos produtos desenvolvidos/evoluídos</p> <p>8 Garantir a</p>	<p>PNIFE</p> <p>1 Implementar o backlog refinado para o projeto ao longo de 2024</p> <p>2 Implementar novos painéis de acompanhamento gerencial</p> <p>3 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p>		

		disponibilização da infraestrutura em nuvem da plataforma		
		<p>SiBBr</p> <p>1 Implementar o backlog definido ao longo de 2023</p> <p>2 Implementar os serviços necessários a integração com a(s) ferramenta(s) da Fundação Renova</p> <p>3 Apoiar a carga de dados de coleções e de dados necessários ao correto funcionamento da plataforma</p> <p>4 Realizar o levantamento de novas necessidades identificadas ao longo do ano para composição do backlog</p> <p>5 Implementar ações de garantia/melhoria da segurança na aplicação</p> <p>6 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD em função das novas integrações</p> <p>7 Implementar ações de garantia/melhoria da disponibilidade dos produtos desenvolvidos/evoluídos</p> <p>8 Garantir a disponibilização da infraestrutura em nuvem da plataforma</p>	<p>SiBBr</p> <p>1 Apoiar a carga de dados de coleções e de dados necessários ao correto funcionamento da plataforma</p> <p>2 Implementar as melhorias necessidades identificadas ao longo de 2024</p>	
		<p>SISGEN</p> <p>1 Realizar dinâmicas de cocriação com foco no redesenho da visão do produto</p> <p>2 Redefinir o MVP da solução considerando a nova visão do produto</p> <p>3 Implementar melhorias na arquitetura com foco no novo produto que será desenvolvido</p> <p>4 Iniciar o desenvolvimento do MVP</p> <p>5 Realizar o levantamento de</p>	<p>SISGEN</p> <p>1 Realizar validação do MVP para entendimento dos pontos de melhoria e ajustes</p> <p>2 Redefinir o MVP da solução considerando a nova visão do produto da(s) nova(s) release(s)</p> <p>3 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD</p> <p>2 Iniciar o</p>	

			necessidades identificadas ao longo do ano para composição do backlog 6 Implementar pequenas melhorias identificadas junto as áreas técnicas e de negócio 7 Implementar ações de garantia/melhoria da segurança na aplicação 8 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD 9 Implementar ações de garantia/melhoria da disponibilidade da plataforma 10 Garantir a disponibilização da infraestrutura em nuvem da plataforma	desenvolvementoda(s) nova(s) release(s) 3 Implementar ações de garantia/melhoria de atendimento às determinações da LGPD		
				Comunicação e Relacionamento	0.3	0.2%
				Operacional Administrativo	21.7	10%
				Fundo de Reserva	10.4	5%
				Total	208	100%



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Barbosa de Oliveira Santos, Ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação**, em 27/12/2023, às 13:45 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **nELSON Simões da Silva (E), Usuário Externo**, em 28/12/2023, às 10:20 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **11629100** e o código CRC **28F3BF94**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
 Esplanada dos Ministérios, Bloco E, Sala 424 - Bairro Zona Cívico-Administrativa,
 CEP 70067-900, Brasília - DF - <http://www.gov.br/mcti>

ANEXO III – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Jan./ 2023	Fev. / 2023	Mar./ 2023	Abr./ 2023	Mai. / 2023	Jun./ 2023

Jul./ 2023	Ago. / 2023	Set. / 2023	Out. / 2023	Nov./ 2023	Dez./ 2023
					R\$ 208.000.000,00



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Barbosa de Oliveira Santos, Ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação**, em 27/12/2023, às 13:45 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **nELSON Simões da Silva (E), Usuário Externo**, em 28/12/2023, às 10:26 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **11629106** e o código CRC **3BAE8DC0**.