



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
Coordenação de Avaliação
Coordenação-Geral de Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais
Subsecretaria de Unidades Vinculadas
Secretaria-Executiva

ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO PLURIANUAL 2011/2020
COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Comissão de Acompanhamento e Avaliação – CAA do Contrato de Gestão celebrado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI e a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP, com a interveniência do Ministério da Educação – MEC, instituída pela Portaria nº 1917, de 29 de abril de 2020, e designada pela Portaria MCTI nº 3228/2020/SEI-MCTI (5832991), de 31 de agosto de 2020, em cumprimento ao que dispõe os § 2º e 3º da Lei nº 9.637 de 15 de maio de 1998, reuniu-se virtualmente nos dias 6 e 7 de julho de 2021 por meio da plataforma de web conferência da RNP, no link <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/mcti-suv-cgps-coava>, com vistas a avaliar os resultados alcançados pela Organização Social no ciclo em fase de finalização 2011/2020, tomando como base o art. 36 da Portaria nº 1917, de 29 de abril de 2020.

Esta Comissão atua em conformidade com o disposto na Cláusula Décima Primeira – Da Fiscalização, do Acompanhamento e da Avaliação de Resultados, do Contrato de Gestão. Participaram da elaboração e assinam o presente documento os seguintes membros:

- **Flávio Rech Wagner**, especialista (Presidente da Comissão)
- **Antônio Jorge Gomes Abelém**, especialista
- **Edmundo Albuquerque de Souza e Silva**, especialista
- **José Carlos Maldonado**, especialista
- **Paulo Roberto Freire Cunha**, especialista
- **Cynthia Mayra Mascarenhas Morro**, representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, titular

- **Sheila Maria Reis Ribeiro**, representante do Ministério da Economia - ME, titular
- **Delson Pereira da Silva**, representante do Ministério da Educação - MEC, titular

Acompanharam a reunião, como representantes da Subsecretaria de Unidades Vinculadas - SUV, Ana Paula Reche Corrêa, Coordenadora de Avaliação, e Marcos Aurélio de Moraes Vasconcelos, Analista de Infraestrutura. Não houve representantes da equipe técnica do Ministério da Educação. Registre-se também a ausência do avaliador especialista Marcelo Knorich Zuffo. As atividades da CAA, que contaram com etapas preparatórias durante o mês de junho, conforme agenda de trabalho contida no Ofício Circular nº 313/2021/SEI-MCTI (7290758), foram iniciadas às 14h00 do dia 6 de julho de 2021 e encerradas às 17h00 do dia 9 de julho, em reunião de apresentação final do relatório à Diretoria da RNP.

2. AVALIAÇÃO DO CICLO PLURIANUAL (2011/2020)

O objetivo deste relatório é apresentar um balanço dos resultados do Contrato de Gestão referente ao ciclo 2011/2020 com base nos dados e informações do Relatório de Ciclo do Contrato de Gestão para o período 2011/2020 (7826708), emitido pela RNP, dentre outras fontes, de acordo com as competências definidas para esta Comissão pelo art. 8º da Lei nº 9.637/98, bem como na Cláusula Décima Primeira do Contrato de Gestão - "Da fiscalização, do acompanhamento e da avaliação de resultados", tomando como base o art. 36 da Portaria nº 1917, de 29 de abril de 2020, a saber:

Art. 36. A avaliação realizada no final do ciclo do Contrato de Gestão deve conter a análise da evolução anual do programa de trabalho pactuado, bem como incluir tópicos relativos a:

I - adequação de diretrizes, objetivos estratégicos, plano de ação e cronograma de desembolso, com ênfase na oportunidade e conveniência das metas e ações para o alcance dos resultados do Contrato de Gestão;

II - grau de desafio das metas pactuadas para o crescimento e desenvolvimento da OS e sua gestão, observando o atendimento da comunidade científica e da sociedade por meio das metas e ações implementadas;

III - comparação entre o desempenho da OS, em termos de qualidade dos resultados e serviços realizados, e de outras instituições nacionais e internacionais de excelência reconhecida;

IV - avaliação dos meios de publicação e estratégias de difusão dos resultados alcançados para os demandantes e outros atores e segmentos de Ciência, Tecnologia e Inovação - SNCTI (transversalidade); e

V - análise da pertinência e relevância da sistemática de avaliação e dos indicadores estabelecidos para avaliar as metas e ações e o ciclo do Contrato de Gestão.

Registre-se que a Comissão já produziu dois relatórios dessa natureza, um para o período 2011/2016 (5872288) e outro complementar para o período 2017/2019 (5872242), uma vez que, nas duas ocasiões, havia a perspectiva de renovação do contrato de gestão para um novo ciclo, o que foi sendo postergado até a presente data. A presente avaliação compreende o período completo do ciclo até o momento atual, de 2011 a 2020, bem como consolida as análises anteriores já realizadas pela Comissão.

3. ANÁLISE DOS ITENS PREVISTOS NO ART. 36 DA PORTARIA MCTI Nº 1917/2020

I - ADEQUAÇÃO DE DIRETRIZES, OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, PLANO DE AÇÃO E CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO, COM ÊNFASE NA OPORTUNIDADE E CONVENIÊNCIA DAS METAS E AÇÕES PARA O ALCANCE DOS RESULTADOS DO CONTRATO DE GESTÃO

Considerando o alinhamento entre as diretrizes do MCTI, os objetivos do Contrato de Gestão, o respectivo Quadro de Indicadores e Metas (QIM) e o histórico das avaliações do período, esta CAA analisou os dados apresentados no Relatório de Balanço bem como as informações apresentadas pela Diretoria da RNP, consolidou-as e concluiu que a RNP obteve êxito no alcance dos seis objetivos estratégicos do Contrato de Gestão. Tal sucesso foi alcançado, dentre outros fatores, pelo esforço contínuo da RNP em ultrapassar entraves e alcançar, e em alguns casos até superar, as metas pactuadas, esforço esse que é refletido nas 11 notas obtidas durante este ciclo.

A CAA procurou, desde que foi instituída, e a cada avaliação, elaborar novas sugestões visando a aumentar o grau de qualidade dos serviços ofertados pela RNP, dar maior transparência aos dados disponibilizados pela OS e, ainda, trabalhar junto com a RNP no sentido de modificar e criar novos indicadores de qualidade que melhor refletissem a evolução da OS e seu papel de articuladora e empreendedora com o governo, universidades, setor privado e a sociedade de forma geral. Durante todos esses anos, a RNP mostrou-se sempre aberta ao atendimento das novas sugestões e desafios propostos, não importando o seu grau de dificuldade.

Neste período, houve um processo de revisão sistemática dos indicadores, constantemente aprimorados com aportes da CAA, tendo a OS feito um esforço para evoluir na representatividade do Quadro de Indicadores e Metas, de forma a melhor refletir a qualidade dos serviços prestados e das ações realizadas, expressando o desempenho da OS no cumprimento dos objetivos estratégicos estabelecidos no Contrato de Gestão.

Deste modo, esta Comissão de Acompanhamento e Avaliação resume os resultados do ciclo, conforme detalhado a seguir, de acordo com os objetivos estratégicos do Contrato de Gestão.

Objetivo Estratégico 1. Promover o desenvolvimento tecnológico e apoiar a pesquisa de novos protocolos, serviços e aplicações das TICs

De uma forma geral, destacam-se no ciclo de avaliação os esforços da RNP no sentido de integrar os serviços nacionais de experimentação científica às redes existentes em nível mundial, a exemplo das redes europeias e americanas com as quais essas parcerias são realizadas. A ampliação da cooperação internacional teve como resultado a inserção do Brasil no mapa das redes acadêmicas de outros países.

Neste contexto, em 2011 foi aprovada a proposta Experimentação no Futuro da Internet entre Brasil e Europa (Fibre), submetida à Chamada Coordenada Brasil-Europa em TICs, com participação da RNP em um consórcio de nove instituições brasileiras, cinco europeias e uma australiana. A operação de rede para experimentação ("testbed") foi implantada em diversas instituições brasileiras no âmbito deste projeto.

Com relação ao apoio à pesquisa, a RNP tem realizado constante melhoria da coleta das métricas de engenharia e operação de redes e disponibilização das informações para a sociedade, à semelhança de outras redes nos EUA e Europa. Essas informações são importantes para a pesquisa na área de redes de comunicação de dados.

A RNP tem realizado o desenvolvimento tecnológico necessário para atender demandas das aplicações científicas por altas taxas de transferência pela rede, com vazão assegurada, o que permite compartilhar recursos computacionais e de armazenamento por aplicações destinadas à pesquisa científica e estruturar serviços especializados para a denominada e-Ciência. Atualmente, este modelo, chamado Science DMZ, está sendo aplicado em caráter prioritário para viabilizar a conectividade de alta capacidade entre o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) e o supercomputador Santos Dumont do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC).

Ainda com relação ao desenvolvimento tecnológico, destacou-se o início da utilização e do provisionamento de circuitos dinâmicos na rede, o que permite ampliar a garantia e a segurança da transmissão de grandes massas de dados na pesquisa colaborativa nacional e internacional e dar suporte às aplicações de colaboração remota em vídeo de alta definição.

Destaca-se, ainda, a participação da RNP na *Global Lambda Integrated Facility* (GLIF), uma associação internacional de redes de pesquisa, e a colaboração com os executivos das principais redes nacionais e transnacionais no sentido de se estabelecer a arquitetura da futura rede global para educação e pesquisa.

Foram concluídos os projetos selecionados na primeira Chamada Conjunta RNP-NSF para Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento em Segurança Cibernética, feita pela RNP/MCTIC em parceria com a National Science Foundation (NSF) dos Estados Unidos. Também foram concluídos os seis projetos selecionados na 4ª Chamada Coordenada BR-EU, nas áreas de Internet das Coisas, Computação em Nuvem e Redes SG.

Em 2019, destaca-se o lançamento do novo edital do Programa de P&D, que promove pela primeira vez a participação de startups, em parceria com grupos de pesquisa, e a geração dos primeiros diplomas universitários digitais seguros, usando ICP e Blockchain, além do acordo com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) para integração de ambientes de inovação ao Sistema RNP.

Objetivo Estratégico 2. Prover serviços de infraestrutura de redes IP (Protocolo Internet) avançadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, de educação e cultura

A RNP teve um enorme crescimento operacional nos últimos anos, acompanhando o aumento dos recursos provenientes do MEC para a expansão e interiorização da rede federal de educação superior e tecnológica. A RNP tornou-se, ao longo dos anos, não somente um importante provedor de conectividade, mas também uma plataforma de serviços digitais e um pólo de desenvolvimento e disseminação de novas tecnologias avançadas de rede, tendo papel fundamental para o avanço estratégico de redes e suporte a TICs do País.

Foi dada continuidade à implantação de um backbone nacional com todos seus enlaces em velocidade de múltiplos gigabits/segundo operando sobre fibras ópticas, inclusive na Amazônia Legal, provendo desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica brasileira. Destacam-se esforços na implementação de acordos de cooperação com empresas do setor energético (Chesf, Furnas e Eletrosul) para iluminação de enlaces de 100 Gb/s, permitindo a ampliação significativa da velocidade do backbone nacional de forma economicamente mais eficiente. Também é de grande relevância o acordo de cooperação com o Exército Brasileiro e o Ministério das Comunicações, com destaque para o projeto de cabo subfluvial na Amazônia, parte do Programa Norte Conectado.

No período de 2011 a 2020, a capacidade agregada da Rede Ipê cresceu cerca de 463%, passando de 213,24 Gb/s para 1,2 Tb/s, fruto das ações realizadas no período para expansão da rede. A rede atendia, no final de 2020, a 1701 campi das organizações usuárias.

Destaca-se o início da implantação do backbone no Sudeste e Sul em parceria com Furnas e Eletrosul, respectivamente, para atingir em primeira etapa as cidades de Campinas, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre. E para finalizar o ciclo, em 2020, concluiu-se a ativação de três novas rotas de 100 Gb/s: uma entre Fortaleza e Salvador, em parceria com a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf), e duas rotas para Macapá, uma partindo de Manaus e outra de Belém em parceria com a Telebrás.

A capacidade internacional evoluiu de 11,45 Gb/s em 2011 para 210 Gb/s em 2020, um incremento de mais de 1.900%. Junto a isto, ampliou-se a colaboração com um grupo de redes acadêmicas para a implantação de uma arquitetura de redes e de políticas comuns que promovam o

compartilhamento justo e equânime de recursos para conectar globalmente as comunidades de Ciência, Pesquisa e Educação.

O cabo submarino Ellalink, o primeiro a conectar diretamente a América do Sul à Europa, tem previsão de iniciar sua operação a partir do mês de julho de 2021. O projeto estabelece um link em fibra óptica de alta capacidade entre os dois continentes, com 6 mil quilômetros de extensão, conectando as cidades de Fortaleza (Brasil) e Sines (Portugal), sem a necessidade dos dados passarem pelos Estados Unidos. Parte da capacidade do cabo submarino Ellalink será usada pelo projeto BELLA (*Building the Europe Link to Latin America*), que atende às necessidades de interconectividade das comunidades de pesquisa e educação europeias e latino-americanas nos próximos 25 anos. O consórcio BELLA é formado pelas redes acadêmicas da Europa (Géant) e da América Latina (RedCLARA), incluindo o Brasil (RNP).

Foi feita a ativação da conexão internacional BR-EUA, inicialmente de 200 Gb/s, na rota São Paulo – Fortaleza – Boca Raton - Miami, sobre o cabo submarino Monet, resultado da cooperação da RNP com a Universidade Internacional da Flórida (FIU), a Rede Acadêmica de São Paulo (ANSP/Fapesp), a Associação de Universidades de Pesquisa em Astronomia (AURA) e a empresa Angola Cables, beneficiando a comunidade de pesquisa e educação, pelo menos até 2032, e em particular o projeto Large Synoptic Survey Telescope (LSST). Por fim, em complementação a essa conexão estadunidense, foi ativada a primeira conexão internacional sul-sul para pesquisa com o continente africano, inicialmente 100 Gb/s, na rota Fortaleza – Luanda – Cidade do Cabo, envolvendo parcerias fomentadas pela National Science Foundation (NSF/EUA), FIU, Angola Cables e a rede nacional de pesquisa sul-africana (SANREN/TENET).

Continuaram avançando o Programa de Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep) e a extensão e/ou implantação de redes metropolitanas ópticas em cerca de 40 grandes cidades do interior e nas capitais, inclusive através de parcerias com estados, provedores e o Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti). Esta iniciativa está resolvendo, de forma escalável e com grande economia de gastos, a conectividade de última milha das instituições clientes localizadas nestas regiões metropolitanas e em grandes pólos no interior, ao mesmo tempo promovendo o fortalecimento de arranjos locais específicos visando à sustentabilidade destas redes. Atualmente as redes comunitárias metropolitanas estão atendendo 545 instituições clientes.

Todos os Pontos de Presença (PoPs) da RNP nas unidades federativas passaram a ser conectados por via terrestre, por meio de fibra óptica. Continuaram sendo testados novos arranjos institucionais para dotar os PoPs de maior sustentabilidade e capacidade de atuação local e regional.

Outro ponto muito importante a destacar no período foi a nova estratégia traçada pela RNP para o desenvolvimento de fornecedores de circuitos, principalmente provedores de Internet, locais e regionais. Com essa estratégia, foi possível trazer mais competitividade ao processo de contratação destes circuitos, resultando em circuitos contratados com maior banda e menor preço em comparação aos contratados das operadoras tradicionais. Simultaneamente, a contratação de um grande número de pequenos provedores levou a Internet de qualidade a muitas cidades antes desassistidas, gerando inclusão social e econômica para as respectivas comunidades.

Obteve-se a redução significativa dos gastos médios anuais do Mb/s tanto em rede própria como em rede de terceiros. Em rede própria, o gasto médio passou de R\$ 25,81 em 2016 para R\$ 10,74 em 2020. Já em rede de terceiros, o gasto foi reduzido de R\$ 351,14 em 2016 para R\$ 158,47 em 2020, o que se explica pelas reduções de custo obtidas a partir de negociações feitas com fornecedores e a ampliação das redes comunitárias.

Objetivos Estratégicos 3, 4 e 5. (a) Promover a disseminação de tecnologias, através da implantação, em nível de produção, de novos protocolos, serviços e aplicações de redes, da capacitação de recursos humanos e da difusão de informações. (b) Planejar e empreender projetos de TICs para o desenvolvimento e uso de aplicações e serviços inovadores. (c) Apoiar as políticas nacionais em ciência e tecnologia, educação, saúde e cultura associadas ao Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da RNP (Programa Interministerial RNP).

A CAA entende que os objetivos 3, 4 e 5 contêm atividades interrelacionadas, podendo ser agregados na disseminação de tecnologia, na capacitação de recursos humanos, no empreendimento de projetos de TICs para o desenvolvimento e uso de aplicações e serviços inovadores, e no apoio a políticas nacionais em ciência e tecnologia, educação, saúde e cultura. Desta forma, este relatório faz uma análise conjunta da consecução destes três objetivos.

A CAA constata com satisfação que a RNP continuou realizando no período inúmeras atividades de inovação tecnológica, objetivando o constante aprimoramento da rede e dos serviços associados, acompanhando a evolução tecnológica em nível internacional. A RNP é hoje uma instituição complexa, com iniciativas amplas e variadas, tais como: apoio a projetos tecnológicos com a comunidade científica e absorção dos projetos exitosos; formação de recursos humanos para construção de uma base de técnicos qualificados em redes de dados para operação dos PoPs e instituições de ensino e pesquisa; participação em importantes iniciativas internacionais na área; formulação de acordos com parceiros internacionais; e articulação com a sociedade, órgãos governamentais e instituições de ensino, de forma a dar suporte a iniciativas com grande impacto social.

Durante este ciclo de avaliação, a RNP consolidou-se como uma plataforma de serviços digitais e um importante pólo de desenvolvimento e disseminação de novas tecnologias avançadas de rede, além do tradicional papel de provedor de conectividade, exercendo função fundamental no avanço estratégico de redes e suporte a TICs do País.

Um destaque importante diz respeito ao Programa de Grupos de Trabalho de P&D, realizado em parceria com a comunidade brasileira de pesquisa em redes e sistemas distribuídos. Diversos projetos exitosos com potencial para o desenvolvimento de novos serviços têm sido aproveitados, permitindo a oferta e a gestão de um portfólio diversificado de 14 serviços avançados para a comunidade em geral, tais como: comunicação e colaboração (fone@RNP, conferência Web, Telepresença, Videoconferência); serviços de disponibilização de conteúdos digitais (filesender@RNP, transmissão de sinal de TV, Videoaula@RNP, Vídeo sob Demanda); gestão de identidade (CAFe, eduroam, ICPEdu); hospedagem estratégica (IDC - internet data center); e suporte à rede acadêmica (FIX/PPT metro de Brasília).

Como já referido na análise do primeiro objetivo estratégico, destaca-se em 2019 o lançamento do novo edital do Programa de P&D, que promove pela primeira vez a participação de startups em parceria com grupos de pesquisa e a geração dos primeiros diplomas universitários digitais seguros, além do acordo com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) para integração de ambientes de inovação ao Sistema RNP.

Foi iniciada a implantação da plataforma NasNuvens, com o objetivo de ser um ponto único de oferta de serviços adequado às necessidades dos clientes da RNP, com acesso federado, seguro e simples. A plataforma oferece serviços e soluções para ensino, pesquisa e inovação, unindo consultoria, gestão, contratação de soluções e infraestrutura em um modelo totalmente pensado para o setor.

No ciclo, a Escola Superior de Redes (ESR) da RNP completou quinze anos, com dez unidades e aproximadamente 28 mil alunos capacitados, contribuindo também para a fixação dos recursos humanos especializados no interior e o melhor uso e aplicação da infraestrutura avançada de TIC e dos serviços colocados à disposição da comunidade de ensino e pesquisa. A Escola Superior de Redes também atendeu demandas específicas da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) do MEC, para capacitação de pessoal dos IFs.

A RNP também investiu no desenho de um modelo de negócio para passar a ofertar capacitação não presencial de qualidade e com abrangência nacional. Como reação aos efeitos da pandemia do Sars-Cov-2, em 2020 a Escola Superior de Redes (ESR) antecipou planos e lançou um calendário exclusivo de cursos em Educação a Distância (EaD) e uma extensa programação da série especial de webinars com foco na comunidade de tecnologia da informação (TI). Em 2020, foram capacitados 761 alunos (744 a distância) com 21.992 pessoas-hora.

A RNP desenvolveu uma carteira de projetos de TIC voltados ao apoio de políticas públicas. Na área do ensino e pesquisa, em 2017 se desenhou um novo projeto em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), visando construir de forma colaborativa soluções especializadas para os programas de pós-graduação: o Prumo, renomeado de Minha Capes; o Encontro Remoto; o Prático e o Marketplace Científico - todos a serem oferecidos na plataforma NasNuvens. Merece especial destaque a modernização do Portal de Periódicos da Capes. A RNP também desenvolveu pilotos objetivando o uso intensivo de TICs na comunidade de cultura, ampliando o acesso da população à produção artística e à cultura, como, por exemplo, a rede de Cinemas Digitais.

No ciclo de avaliação, cabe destaque nesta carteira de projetos à ampliação da comunidade da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) e seus grupos de interesse. Além disso, a RNP colocou o país na vanguarda no uso de tecnologias aplicadas à saúde, demonstrando a utilização da rede para transmissão em tempo real de cirurgias em ultra alta resolução (4k). Já em 2020, engajada para o enfrentamento da pandemia do novo coronavírus, a RUTE formou o SIG COVID19 BR, com o objetivo de congregar os hospitais terciários, universitários, públicos e privados, promovendo amplas condições para a colaboração entre os profissionais da saúde.

Ainda no contexto da pandemia, foi iniciado projeto para construir soluções de conectividade Internet para Unidades de Saúde da Família (USF), com o Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Ao longo do ano de 2020, foram conectadas 1.311 unidades, que puderam receber auxílio remoto na forma de teleatendimento e teleconsulta, além de compartilhar informações e dados em tempo real com o Sistema Único de Saúde (SUS).

Foi criada a NutriSSAN, uma plataforma tecnológica de comunicação, interação virtual e cooperação em rede, que se incorpora às estratégias de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN) do País, como uma ferramenta de apoio na articulação e integração entre pesquisadores, extensionistas, estudantes e sociedade. A iniciativa é uma parceria entre o MCTIC e a RNP, inicialmente articulada em conjunto com o Ministério de Relações Exteriores, para a qual a RNP adotou o modelo desenvolvido para a RUTE.

Objetivo Estratégico 6. Promover o fomento e a cooperação com a comunidade científica nacional, com órgãos públicos e empresas estatais ou privadas, em conformidade com a missão institucional da RNP e mediante termos de cooperação, parcerias ou prestação de serviços

O ciclo de avaliação foi marcado pela ampliação de iniciativas para o fortalecimento do relacionamento com a comunidade de usuários dos serviços e PoPs da RNP, assim como por ações voltadas à cooperação internacional.

Em 2014 foi estabelecido o acordo de cooperação firmado com o Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti) e o MCTI, para ajudar a impulsionar as ações de interiorização da rede e a promover uma melhor integração de redes estaduais à infraestrutura de comunicação nacional.

Em 2016, foram alcançados os primeiros resultados dos esforços em estabelecer e aprofundar parcerias com os governos estaduais e também com empresas públicas e privadas, no sentido de ampliar o leque de possibilidades futuras, seja para a construção das redes de acesso metropolitanas de última milha, seja para a expansão dos entroncamentos da rede Ipê em regiões com pequena oferta competitiva de telecomunicações. Neste contexto, destaca-se, em especial, o estabelecimento do acordo de cooperação de longo prazo com a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf) para o compartilhamento de infraestrutura óptica em toda região Nordeste, tendo como suporte as linhas de transmissão de energia elétrica da companhia. Outro ponto importante a destacar é a chegada de fibra óptica a Tefé, finalizando a passagem de fibra subfluvial no Rio Amazonas, no trecho Coari - Tefé, no âmbito do Programa Amazônia Conectada.

Há inúmeros exemplos significativos de promoção do fomento e da cooperação com a comunidade científica nacional. O programa de Grupos de Trabalho de P&D viabiliza a criação de projetos colaborativos entre a RNP e grupos de pesquisa nacionais, que promovem o uso inovador da rede e desenvolvem novos serviços que podem ser incorporados ao portfólio da OS. A partir de 2019, este programa passou a integrar startups, que desenvolvem protótipos para o Sistema RNP e para o mercado. Com a comunidade RUTE avançou-se para enriquecer a colaboração em telemedicina e telessaúde. Foi criada a NutriSSAN, uma plataforma tecnológica de comunicação, interação virtual e cooperação em rede, que se incorpora às estratégias de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN) de nosso País.

Conforme já mencionado na análise do primeiro objetivo estratégico, a RNP também fomentou projetos de cooperação entre a comunidade científica nacional e grupos de pesquisa no exterior, através da primeira Chamada Conjunta RNP-NSF para Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento em Segurança Cibernética, e de sucessivas chamadas coordenadas BR-EU.

II - GRAU DE DESAFIO DAS METAS PACTUADAS PARA O CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA OS E SUA GESTÃO, OBSERVANDO O ATENDIMENTO DA COMUNIDADE CIENTÍFICA E DA SOCIEDADE POR MEIO DAS METAS E AÇÕES IMPLEMENTADAS

O Quadro de Indicadores e Metas, anexo ao Contrato de Gestão vigente no período analisado, refletiu os desafios de implementação do Programa Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Ao longo do período, foram realizados ajustes de indicadores em decorrência do aprendizado organizacional, da diversificação das demandas e dos avanços tecnológicos na área, mantendo-se a convergência com os objetivos do Contrato de Gestão e com as diretrizes da Estratégia Nacional de CT&I. Alguns indicadores tiveram sua metodologia de cálculo alterada, sempre com o objetivo de torná-los mais qualitativos, enquanto outros indicadores foram abandonados e novos foram adotados, com a colaboração da CAA. O quadro abaixo mostra a evolução do Quadro ao longo do período, assim como dos resultados atingidos.

PRINCIPAIS RESULTADOS DO CICLO 2011-2020 DO CONTRATO DE GESTÃO

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Média
1	Taxa de Oferta de Serviços Oriundos de GT	69	66,7	68	63	70	72	67	72	75		69
2	Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tech	3	3	3	3	4	5	5				3,7
2	Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes						9	8	9	9	9	8,8
3	Qualidade da Rede	136,32	155,17	112,26	113,4	121,9	121,3	110,15	114,49	113,75	112,1	121,08
4	Qualidade de Conexão de Organizações								111,85	128,5	123,14	121,16
4 - 5	Disponibilidade da Rede	99,75	99,69	99,84	99,87	99,91	99,89	99,78	99,88	99,95	99,91	99,85
6	Disponibilidade de Conexão de Organizações								98,85	98,97	98,94	98,92
5 - 7	Capacidade Adequada para Organizações		73,85	85,64	78,47	21		56,3	97,65	84,59	85,52	72,88
6	Serviços em Produção	12	10,75	12	13,5	13,5	13,75	14				12,8
8	Segurança da Ciberinfraestrutura								1,35	1,59	2,67	1,9
9	Adesão aos Serviços em Avançados								8	9,25	10	9,1
7 - 10	Execução de Iniciativas de Apoio às Políticas		8,8	8,6	9,5	10	8,7	9,3	9,7	8,7	8,8	9,1
8 - 11	Pessoas-hora capacitadas	34152	34344	37304	36496	32552	31456	32472	39688	32488	21992	33294
9	Iniciativas de Disseminação de Conhecimento		19	20	20	21	14	14				18,00
12	Satisfação dos Participantes de Eventos								95,99	96,66	97	96,55
10	Comunidades de Interesse Atendidas	2	2	2	2	3	3	3				2,43
13	Qualidade do Capital Relacional								20	21	29	23,33
11 - 14	Excelência dos Pontos de Presença					55	55	56	20,81	20,85	21,16	20,94
13 - 15	Satisfação das Partes Interessadas	7,44		9	9,1	8,85	8,8	8,88	9,13	9,11	9,1	8,82
12 - 16	Qualidade da Gestão Organizacional		254	314	316	351,5	389	426	236,31	456	494,89	359,74

Os indicadores têm sido constantemente aperfeiçoados com a contribuição da CAA através dos anos, e a RNP tem procurado atingir todos os desafios lançados pela CAA. De modo geral, a RNP atingiu as metas estabelecidas e, em muitos casos, as ultrapassou, o que se reflete nas notas alcançadas no período (ver tabela abaixo). Em diversos indicadores, metas mais desafiadoras foram sendo pactuadas e atingidas pela RNP. Entretanto, em função da imprevisibilidade na alocação dos recursos, algumas metas sofreram ajustes ao longo do período ou não puderam ser incrementadas. A CAA, diante das sucessivas prorrogações do Contrato de Gestão nos últimos anos do período, bem como as limitações impostas pelo cenário de restrições orçamentárias, adiou a sugestão de algumas ações mais desafiadoras que pudessem ser transformadas em metas futuras da OS.

Histórico das avaliações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação - CAA do MCTI										
Ano de avaliação	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pontuação	10	9,5	9,7	10	10	10	10	10	10	10

III - COMPARAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO DA OS, EM TERMOS DE QUALIDADE DOS RESULTADOS E SERVIÇOS REALIZADOS, E DE OUTRAS INSTITUIÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS DE EXCELÊNCIA RECONHECIDA

A RNP é única no contexto nacional, não podendo ser comparada a nenhuma outra instituição sediada no Brasil. Por definição e por missão, ela é a única organização responsável pela oferta de conectividade e serviços correlatos de alta qualidade, em âmbito nacional, a todos os atores do sistema nacional público de ensino superior, ciência e tecnologia. Ao longo do tempo, sua missão se expandiu, e hoje ela é também responsável pela oferta de soluções de TICs para apoio a políticas públicas em diversos ministérios e, em particular, ao desenvolvimento científico do país. Também nesta outra dimensão não existem outras instituições brasileiras que possam ser comparadas à RNP.

Existem, em diversos estados do país, instituições de âmbito local que oferecem conectividade e serviços a instituições públicas locais. No entanto, pela abrangência geográfica muito menor e pelo número muito mais reduzido de organizações atendidas, não é possível estabelecer-se uma comparação adequada entre elas e a RNP.

Nos EUA, há várias organizações, cada uma atendendo subconjuntos da comunidade de pesquisa e educação, como, por exemplo, Internet2, CAIDA, NISN (NASA Integrated Services Network), entre outras. Na Europa existem redes nacionais acadêmicas em muitos países, mas com modelos bastante variados, em termos de estrutura, financiamento, modelo institucional e serviços ofertados. Isto torna a comparação com a RNP bastante difícil, ainda mais que nenhum destes países possui a abrangência geográfica do Brasil, nem as dificuldades de conexão impostas pela Região Amazônica, por exemplo. De qualquer forma, é importante registrar-se que a rede Ipê mantém padrão internacional de desempenho e velocidade.

IV - AVALIAÇÃO DOS MEIOS DE PUBLICAÇÃO E ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO DOS RESULTADOS ALCANÇADOS PARA OS DEMANDANTES E OUTROS ATORES E SEGMENTOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - SNCTI (TRANSVERSALIDADE)

A RNP é essencialmente uma organização que presta serviços diretos às organizações usuárias (universidades, IFs, institutos de pesquisa) e a diversos ministérios, tanto em termos de conectividade como de serviços (como comunicação e videocolaboração), soluções de TI e formação de recursos humanos. Neste sentido, existe contínua difusão de resultados de suas ações e permanente escrutínio, pelas organizações e ministérios atendidos, quanto à adequação e à qualidade destas ações. O alto grau de satisfação das múltiplas partes interessadas, medido permanentemente através de indicador próprio do Quadro de Indicador e Metas, mostra que a RNP tem conseguido oferecer de forma muito qualificada os seus serviços e soluções, o que implica, necessariamente, qualidade também na transferência destes resultados para as organizações usuárias e demais parceiros.

Como modelo de atuação, a organização promove e atua em Comitês Técnicos sobre temas em tecnologias chave (ex. saúde digital, gestão de identidade, desempenho, segurança cibernética, etc), comitês de governança, envolvendo a representação de usuários (Comitê de Usuários) e dirigentes de redes internacionais e pesquisadores (Comitê Técnico e Científico) e participa institucionalmente de grupos organizados pela comunidade beneficiária (ex. Andifes, Conif, SBC, Abruem, Consecti, etc). Esses relacionamentos não só permitem ampliar os resultados alcançados, mas têm contribuído essencialmente para a formulação e correção das estratégias e planos de ação.

Também é importante observar-se que o portal da RNP tem sofrido constante aperfeiçoamento, inclusive por demanda desta Comissão de Acompanhamento e Avaliação, sendo um importante veículo de transparência e difusão dos resultados e fornecendo elementos para atividades de ensino, pesquisa e divulgação científica, a exemplo de dados de desempenho da rede Ipê e materiais didáticos.

V - ANÁLISE DA PERTINÊNCIA E RELEVÂNCIA DA SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO E DOS INDICADORES ESTABELECIDOS PARA AVALIAR AS METAS E AÇÕES E O CICLO DO CONTRATO DE GESTÃO.

No que diz respeito à Sistemática de Avaliação definida no Contrato de Gestão, entende-se que ela pode ser aperfeiçoada. Nesse sentido, a CAA utilizou, em diferentes momentos ao longo deste ciclo, mecanismos complementares de coleta de informações, por exemplo mediante videoconferências com usuários (PoPs) e gestores de projetos (GTs), bem como discutiu a importância de definir meios para realização de pesquisa de avaliação de impacto, com participação de sociedades científicas e demais atores relevantes, dentre outros mecanismos de aferição de resultados.

O Quadro de Indicadores e Metas, anexo ao Contrato de Gestão vigente no período analisado, refletiu os desafios de implementação do Programa Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Conforme já referido no item 3-II deste relatório, foram realizados ajustes em decorrência do aprendizado da organização, da diversificação da demanda e dos avanços tecnológicos na área, mantendo-se convergência com os objetivos do Contrato e da estratégia nacional de CT&I.

A Comissão reforça a importância de aperfeiçoamento da metodologia de avaliação do Contrato de Gestão para o próximo ciclo, fortalecendo as perspectivas de análise qualitativa, de impacto e de sustentabilidade da Organização.

4. AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO MODELO OS PARA O ALCANCE DOS OBJETIVOS DO CONTRATO DE GESTÃO

Um Sistema Integrado de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) requer evolução constante, baseada em modelos inovadores das tecnologias da informação e comunicação (TICs), das redes de colaboração e comunicação de alto desempenho no país e de sua interconexão global. Gerir um Sistema dessa complexidade exige dispor de meios mais eficientes e eficazes de gestão de recursos públicos. Constitui um desafio para as estruturas administrativas tradicionais o estabelecimento de relações de colaboração e de parceria com a sociedade, visando à criação de capacidade organizacional para alcançar resultados para o setor de C&T.

Diante da necessidade de melhor aplicar os recursos públicos no desenvolvimento de uma rede de comunicação e colaboração para atender à comunidade nacional de ensino e pesquisa, foi criada, em outubro de 1999, a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (AsRNP). O modelo de Organização Social, instituído pela Lei nº 9.637/1998, mostrou-se adequado no sentido de dispor da flexibilidade, eficiência e agilidade necessárias a um Sistema que exige intensa articulação entre atores públicos, intra e intergovernamentais e atores privados e que precisa permanentemente adequar-se à constante evolução da tecnologia e das demandas dos atores envolvidos e da sociedade.

O fomento promovido pelo mecanismo do Contrato de Gestão alcançou resultados relevantes não só no âmbito da política de educação e ciência, tecnologia e inovação, mas também na cooperação entre atores públicos e privados, estendendo-se para outras esferas de interesse social e econômico do país. Além disso, a forma de atuação distribuída no território, necessária à missão da RNP, implicou uma maior coordenação e parceria com empresas e instituições, engendrando um mercado com oferta competitiva de serviços mais diversificados e inovadores.

Acrescenta-se que a parceria regulada pela Lei nº 9.637/1998 permitiu, ainda, a geração de externalidades positivas nas comunidades locais, que passaram a se beneficiar de soluções melhores e mais eficientes. Por exemplo, o estabelecimento de um campus de Instituto ou Universidade no interior por si só representa mudança substantiva do padrão de desenvolvimento local, principalmente pela produção de conhecimento e formação de recursos humanos qualificados. Por sua vez, a interconexão desse campus em alta velocidade na rede nacional de educação e pesquisa promove uma antecipação na oferta de

infraestrutura e serviços digitais, que permite ampliar a inclusão dos cidadãos, da municipalidade e de instituições e empresas em novos fluxos de comunicação global.

Por fim, em outra dimensão, os resultados dessa experiência de fomento constituem-se num importante insumo para a avaliação e planejamento da atuação do Estado em cooperação com a sociedade, retroalimentando o ciclo de aprendizagem da implementação de políticas públicas por meio de modelos de gestão de governança compartilhada. Tais efeitos dificilmente seriam alcançados por meio de uma intervenção de política pública centralmente concebida, isolada e implementada sem participação dos atores da sociedade civil e sem o patrocínio do Estado.

Conclui-se que o desempenho da RNP ao longo do período evidencia a adequação do Modelo OS de parceria para o alcance dos objetivos do Contrato de Gestão. Destacam-se as vantagens da flexibilidade do modelo OS: a liberdade de articulação com atores públicos e privados; e o regulamento próprio de compras e contratações que, dentre outros benefícios, permitiu o custeio eficiente das operações de rede mediante a contratação de um grande número de pequenos provedores com impacto social e econômico nas comunidades beneficiárias, ao que se soma a expertise gerada para a Administração Pública.

5. CONCLUSÕES

A RNP, no cumprimento de sua missão, tem desenvolvido com grande sucesso atividades em três grandes linhas de atuação:

1. **Laboratório nacional** que serve para os grupos de pesquisa brasileiros, sejam públicos ou privados, com aplicações temáticas em várias áreas do conhecimento.
2. **Infraestrutura avançada de colaboração** para instituições definidas como organizações usuárias qualificadas pela Política de Uso da RNP, integrada globalmente.
3. **Empreendedor de soluções de TIC de interesse público** na coordenação e gestão de projetos e na implementação de serviços que permitam aproveitar os resultados obtidos no processo de inovação tecnológica e formação de recursos humanos em TIC.

Merece grande destaque a expansão significativa da rede Ipê, tanto em termos de capilaridade como de capacidade, conforme já discutido no item 3-I (objetivo estratégico 2) deste relatório. No período de 2011 a 2020, a capacidade agregada da Rede Ipê cresceu cerca de 463%, passando de 213,24 Gb/s para 1,2 Tb/s, fruto das ações realizadas no período para expansão da rede. A rede atendia, no final de 2020, a 1701 campi das organizações usuárias. Foi dada continuidade à implantação de um backbone nacional com todos seus enlaces em velocidade de múltiplos gigabits/segundo operando sobre fibras ópticas, inclusive na Amazônia Legal, provendo desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica brasileira. Além da expansão, é importante registrar-se que a RNP está alcançando progressiva qualificação da rede, o que tem sido medido experimentalmente e demonstrado através dos indicadores de qualidade e disponibilidade do Quadro de Indicadores e Metas. Assim, a rede acadêmica brasileira mantém-se no patamar de excelência internacional. É também importante observar-se que, graças a parcerias com governos estaduais, provedores e empresas do setor elétrico, a RNP está atingindo significativas reduções de custo. Conforme já apontado anteriormente neste relatório, em rede própria o gasto médio passou de R\$ 25,81 em 2016 para R\$ 10,74 em 2020. Já em rede de terceiros, o gasto foi reduzido de R\$ 351,14 em 2016 para R\$ 158,47 em 2020. Em paralelo com a expansão e qualificação do backbone nacional, é essencial observar-se que a RNP também tem promovido a contínua expansão de nossa conectividade internacional, através de novas conexões com a África, a Europa e os Estados Unidos, conforme detalhado no item 3-I (objetivo estratégico 2) deste relatório.

Além dos resultados obtidos em ações que fazem parte de seu planejamento de longo prazo, é muito oportuno registrar-se a capacidade da RNP de rapidamente responder, e de forma muito qualificada, aos desafios inesperados que foram impostos pela pandemia da Covid-19. Isto pode ser exemplificado pela rápida conversão dos cursos da Escola Superior de Redes para a modalidade a distância, numa aceleração de planos cuja formulação já havia sido iniciada. É ainda digna de nota a criação do SIG COVID19 BR, no contexto da Rede Universitária de Telemedicina, que permitiu promover amplas condições para a colaboração entre os profissionais da saúde. E também deve ser registrado o início do projeto para construir soluções de conectividade Internet para Unidades de Saúde da Família (USF), com o Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Já ao longo do ano de 2020 foram conectadas 1.311 unidades, que puderam receber auxílio remoto na forma de teleatendimento e teleconsulta, além de compartilhar informações e dados em tempo real com o Sistema Único de Saúde (SUS), e em 2021 espera-se a conexão de milhares de outras USFs.

Também merecem citação positiva os contínuos esforços da RNP visando a melhorias em governança e gestão, refletidas em indicador próprio do Quadro de Indicadores e Metas. No âmbito do Programa de Melhoria da Governança e Gestão, destacam-se, por exemplo, a formulação do Modelo e Política de Gestão de Riscos e a implantação de um novo ambiente de colaboração interna. Também pode ser citada a realização das primeiras reuniões do Comitê de Usuários, órgão estatutário da governança da RNP que reúne representantes das instituições clientes e que assessora o Conselho de Administração no mapeamento e atendimento aos requisitos destas partes interessadas.

O êxito da iniciativa e as interfaces naturais e crescentes das ações da RNP levaram à necessidade de atualização do programa, visando à redefinição do Sistema RNP, e sua política de uso, tendo sido reformulado o Programa Interministerial Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (PRO-RNP), nos termos da Portaria Interministerial nº 3.825, de 12 de dezembro de 2019, coordenado pelo então Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), e pelo Ministério da Educação (MEC), com participação de outros ministérios e entes federativos, a fim de planejar e executar atividades de desenvolvimento tecnológico, inovação, operações de meios e serviços, envolvendo tecnologias de informação e comunicação para educação, ciência, tecnologia e inovação, e suas aplicações em políticas públicas setoriais. Esse novo paradigma deverá ser testado e aperfeiçoado no próximo ciclo.

Conforme salientado no item 4 deste relatório, reitera-se que, entre os resultados da RNP, destacam-se as externalidades positivas para as comunidades locais, que passaram a se beneficiar de soluções melhores e mais eficientes. Como já referido, por exemplo, o estabelecimento de um campus de Instituto ou Universidade no interior já representa mudança substantiva do padrão de desenvolvimento local, principalmente pela produção de conhecimento e formação de recursos humanos qualificados. Por sua vez, a interconexão desse campus em alta velocidade na rede nacional de educação e pesquisa promove uma antecipação na oferta de infraestrutura e serviços digitais no território, que permite ampliar a inclusão dos cidadãos, da municipalidade e de instituições e empresas em novos fluxos de comunicação global.

A RNP alcançou neste ciclo de avaliação um conjunto significativo de resultados de excelência, que podem ser sumarizados nos pontos a seguir: a) Uso inovador de tecnologias digitais na educação, pesquisa, saúde, cultura e defesa; b) Difusão do conhecimento mediante o estímulo a redes de colaboração entre instituições de pesquisa; c) Aprimoramento de recursos humanos em gestão de redes no território nacional; d) Acesso remoto às infraestruturas de pesquisa nacionais e internacionais; e) Suporte à inserção da pesquisa nos fluxos globais de conhecimento científico e tecnológico; f) Criação de produtos, serviços e empresas spin-off a partir de programas de PD&I; g) Contribuição à formação de recursos humanos especializados em TIC; h) Modernização de serviços digitais para educação e pesquisa; i) Promoção da cultura de redes de colaboração em domínios de conhecimento e aplicações; j) Apoio ao desenvolvimento da Internet no país, em termos de mercado e marco legal e normativo; k) Resultados sociais e econômicos a partir de modelos e arranjos público-privados.

É significativo verificar que a excelência dos resultados da RNP se manifesta claramente na satisfação das múltiplas organizações e pessoas que são clientes ou parceiras da OS. No levantamento periódico que a RNP faz da satisfação das partes interessadas, e que corresponde a um dos indicadores do Quadro de

Metas e Indicadores, a satisfação ao longo do ciclo de avaliação alcançou valor médio de 8,82, ficando sempre acima de 8,5 em todos os anos.

A RNP deve enfrentar no futuro próximo uma série de desafios importantes para manter a excelência de sua atuação:

- buscar um financiamento estável e em volume adequado para a plena realização de todas as suas atividades e o alcance de todas as suas metas, inclusive considerando a expansão de seu escopo de atuação, diante das novas demandas;
- adequar os serviços que ela presta às instituições de ensino superior às grandes transformações em TIC que estão impactando as formas de ensino, aprendizagem e pesquisa, muito antecipadas e aceleradas pela pandemia;
- articular o fomento ao programa de capacitação de recursos humanos de forma a atender adequadamente a demanda por capacitação de suas organizações usuárias, potencialmente bem maior do que aquela atualmente atendida pela Escola Superior de Redes;
- articular formas de minimizar os riscos para viabilizar o novo Sistema RNP;
- articular formas de minimizar os entraves legais e burocráticos que impedem um relacionamento mais intenso com as organizações usuárias, especialmente as universidades, que não conseguem utilizar de maneira mais ampla e efetiva o grande portfólio de serviços e soluções ofertados pela RNP;
- atingir escala em ações de promoção de inovação, tais como o fomento a startups e a geração de spin-offs, que foram incentivadas a partir dos últimos anos do presente ciclo de avaliação, mas que ainda precisam ser grandemente ampliadas.

É preocupante a crescente fragmentação do fomento da OS, verificado especialmente nos últimos anos deste ciclo de avaliação. Atualmente, uma parte substancial do fomento é oriunda de projetos adicionais ao Contrato de Gestão, encaminhados com diferentes ministérios e órgãos públicos. Isto parece ser reflexo da ausência de uma política pública unificada de suporte à rede acadêmica que integre de maneira efetiva as ações dos diferentes ministérios e que garanta um fomento consolidado à RNP. Neste sentido, destacamos a importância da coordenação do planejamento das ações da RNP pelo governo federal no âmbito do Programa Interministerial RNP, de modo a minimizar os impactos negativos da fragmentação do fomento e alcançar ganhos de escala.

A RNP é um patrimônio do País que é determinante e estruturante para o desenvolvimento da Internet no Brasil há mais de 25 anos. Provê suporte indispensável às IFES, IFs e Institutos de Pesquisa, dentre outros, e mantém programas e investimentos de grande impacto para manter atividades de ponta no País. O risco de perda desses investimentos traria prejuízos incalculáveis a toda a sociedade brasileira, dado o impacto econômico das atividades que dependem de conhecimento científico avançado, de alta tecnologia e de formação de competências para o seu desenvolvimento. Adicionalmente, ao fragilizar o Sistema RNP, se reduz diretamente a qualidade do gasto público em tecnologia de informação e comunicação aplicada à educação, pesquisa e inovação. Registra-se que nos últimos anos os recursos aportados para o desenvolvimento das atividades da RNP têm diminuído progressivamente, abaixo do limite mínimo indispensável para a manutenção da infraestrutura implantada e dos serviços e soluções oferecidos, e na contramão do crescimento da demanda, dos benefícios por ela gerados e das expectativas desta Comissão, com risco de comprometimento irreversível da missão da OS. É fundamental o aporte de recursos no desenvolvimento de tecnologias avançadas de redes, em grandeza compatível com os investimentos que vêm sendo realizados por outros países e regiões, como América do Norte, Europa e China, sob o risco de grave perda de competitividade do Brasil.

Demonstrado o cumprimento regular das condições do Contrato de Gestão, esta Comissão recomenda enfaticamente a renovação deste Contrato para um novo ciclo, ressaltando-se a necessidade urgente de revisão do aporte de fomento para valores compatíveis com as expectativas de resultados e as demandas da sociedade brasileira.

Brasília, 9 de julho de 2021.

Assinam eletronicamente este documento, por acesso interno e externo ao SEI:

- **Flávio Rech Wagner**, especialista (Presidente da Comissão)
- **Antônio Jorge Gomes Abelém**, especialista
- **Edmundo Albuquerque de Souza e Silva**, especialista
- **José Carlos Maldonado**, especialista
- **Paulo Roberto Freire Cunha**, especialista
- **Cynthia Mayra Mascarenhas Morro**, representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, titular
- **Sheila Maria Reis Ribeiro**, representante do Ministério da Economia - ME, titular
- **Delson Pereira da Silva**, representante do Ministério da Educação - MEC, titular



Documento assinado eletronicamente por **flavio rech wagner (E), Usuário Externo**, em 09/07/2021, às 17:23 (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 **Antônio Jorge Gomes Abelém (E), Usuário Externo**, em 09/07/2021, às 17:24 (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 **Cynthia Mayra Mascarenhas Costa, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 09/07/2021, às 17:32 (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 **Delson Pereira da silva (E), Usuário Externo**, em 09/07/2021, às 17:38 (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 **José Carlos Maldonado (E), Usuário Externo**, em 09/07/2021, às 18:59 (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 **edmundo albuquerque de souza e silva (E), Usuário Externo**, em 10/07/2021, às 13:42 (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 **sheila maria reis ribeiro (E), Usuário Externo**, em 21/07/2021, às 14:41 (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 **Paulo Roberto Freire Cunha (E), Usuário Externo**, em 09/08/2021, às 16:02 (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 <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **7197639** e o código CRC **C85CCE89**.