

19

Relatório de Gestão

Edição semestral 2019



Contrato de Gestão MCTIC | RNP



RNP

ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA

Presidente da República

Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

Marcos Cesar Pontes

Secretário-Executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

Julio Francisco Semeghini Neto

Subsecretário de Unidades Vinculadas

Gerson Nogueira Machado de Oliveira

Coordenadora-Geral de Unidades de Organizações Sociais (substituta)

Isabela Sbampato Batista Reis de Paula

Diretor Geral

Nelson Simões da Silva

Diretores

Eduardo Cezar Grizendi

Diretor de Engenharia e Operações

Iara Machado

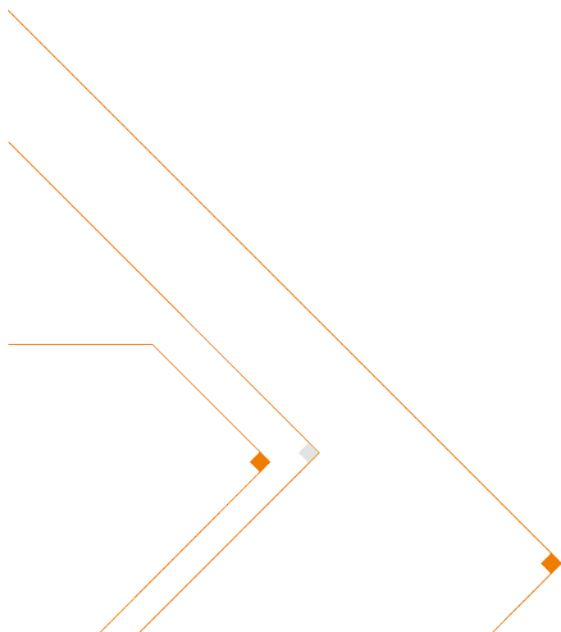
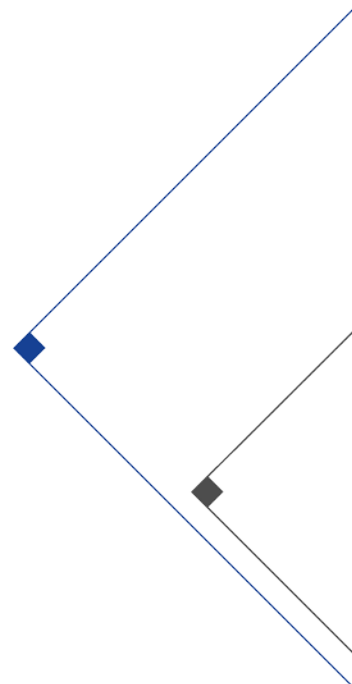
Diretora de Pesquisa e Desenvolvimento

José Luiz Ribeiro Filho

Diretor de Serviços e Soluções

Maria Madalena Santos Constantin Raptopoulos

Diretora de Administração e Finanças



CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Maximiliano Salvadori Martinhão, Presidente do Conselho
Otávio Viegas Caixeta
Representantes do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

Daniel Miranda Pontes Rogério
Gustavo Guércio Fernandes
Representantes do Ministério da Educação

Allan Gonçalves de Oliveira (UFMT)
Jussara Issa Musse (UFRGS)
Representantes dos Pontos de Presença

Fabiola Gonçalves Pereira Greve
Representante da Sociedade Brasileira de Computação

Paulo André da Silva Gonçalves
Representante do Laboratório Nacional de Redes de Computadores

Alberto Wester
Representante do Comitê de Usuários

Márcia Regina de Souza
Representante dos Associados da Associação RNP

ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA

Brasília

SAS, Quadra 5, Lote 6, Bloco H, 7º andar
Edifício IBICT, Brasília, DF, 70070-914
Tel.: +55 61 3243-4300
Fax: +55 61 3226-530

Campinas

Prédio da Embrapa/Unicamp
Av. André Tosello, 209
Cidade Universitária Zeferino Vaz
Campinas, SP, 13083-886
Tel.: +55 19 3787-3300
Fax: +55 19 3787-3301

Rio de Janeiro

Rua Lauro Müller, 116, sala 1.103
Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, 22290-906
Tel.: +55 21 2102-9660
Fax: +55 21 2279-3731

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do Contrato de Gestão RNP/MCTIC 2019.

Todos os direitos reservados pelo (a) Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP. Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados e ou transmitidos, desde que citada a fonte.



Sumário

1	A RNP em 2019 – primeiro semestre	7
2	Informações sobre a gestão	11
3	Descrição dos principais projetos realizados	37
4	Indicadores de desempenho: acompanhamento e avaliação	63
•	Indicador 1 Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	65
•	Indicador 2 Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	70
•	Indicador 3 Índice de Qualidade da Rede	73
•	Indicador 4 Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	76
•	Indicador 5 Índice de Disponibilidade Média da Rede	79
•	Indicador 6 Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	82
•	Indicador 7 Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada	84
•	Indicador 8 Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP	91
•	Indicador 9 Grau de Adesão aos Serviços Avançados	95
•	Indicador 10 Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	99
•	Indicador 11 Número de pessoas-hora Capacitadas em Cursos	112
•	Indicador 12 Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP	116
•	Indicador 13 Índice de Qualidade do Capital Relacional da RNP	118
•	Indicador 14 Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	126
•	Indicador 15 Índice de Satisfação das Partes Interessadas	128
•	Indicador 16 Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional	129
•	Quadro I Histórico do quadro de indicadores e metas	132
•	Quadro II Histórico das avaliações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)	133
•	Quadro III Cumprimento das Recomendações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)	133
5	Planejamento e gestão	137
•	Demonstrações financeiras	139
6	Anexo	141
1 •	Indicador 7 Instituições com elances em estado de saturação	143



A RNP em 2019

Primeiro semestre

1. A RNP EM 2019 – PRIMEIRO SEMESTRE

O primeiro semestre de 2019 foi marcado pela ênfase no relacionamento institucional, em especial no desenvolvimento da interlocução com os executivos das pastas ministeriais do novo governo federal e com nossa comunidade, e pelo enfrentamento das restrições orçamentárias e das incertezas de curto e médio prazos quanto ao fluxo de desembolsos dos recursos de fomento vinculados ao Contrato de Gestão – mantido pela RNP com o Governo Federal, em particular com seu órgão supervisor, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), e com o Ministério da Educação (MEC), seu interveniente.

Esforços permanentes têm sido realizados para assegurar a continuidade das ações em curso sob execução da Organização Social RNP, no âmbito deste contrato, desdobrado do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (PRO-RNP) – com gestão dos Ministérios da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), da Educação (MEC), da Saúde (MS) e da Defesa (MD), além da Secretaria de Cultura vinculada ao Ministério da Cidadania (SC/MC).

Não obstante, até o final do primeiro semestre não foi possível contratualizar os recursos de fomento necessários à operação da RNP em 2019. Essa situação fez com que a RNP passasse a adotar medidas de contenção na execução do seu Plano de Ação Anual a partir do segundo quadrimestre. A imprevisibilidade do recebimento dos recursos para o atingimento das metas e a manutenção da organização aumentou o risco de paralisação no segundo semestre. Isso se deve à exaustão dos saldos financeiros anuais, observado ao final deste ciclo do Contrato de Gestão 2010-2016, que permitem a sustentação das ações no primeiro quadrimestre de cada ano.


Adicionalmente, a ausência de repactuação da visão estratégica de longo prazo e as sucessivas prorrogações anuais da renovação do Contrato de Gestão, desde 2016, coincidiram com a redução de 64% do fomento em relação ao nível de atividade da RNP até 2014. A sustentabilidade alcançada nesse período se deve, em larga medida, às parcerias privadas, economias de escala em relances e mudanças tecnológicas, à inovação nos modelos de gestão compartilhados e ao aporte pontual de recursos para investimentos, que tem permitido a redução de despesas recorrentes (por exemplo, o aporte do MEC em 2017 para o início do backbone 100 Gb/s).

Em função desse desequilíbrio no fomento, a RNP buscou e propôs negociações para a formulação e confirmação de uma agenda de investimentos necessários para continuar expandindo e consolidando a Ciberinfraestrutura Nacional para Educação, Pesquisa e Inovação nos próximos anos – que coincide com a conformação do próximo Plano Plurianual (PPA) 2020-2023 – aproveitando essas parcerias, ganhos de escala e oportunidades.

O primeiro e importante passo foi a renovação, confirmada pela Portaria Interministerial nº 3.825, de 12 de dezembro de 2018, do PRO-RNP e do seu Comitê Gestor, com representantes dos ministérios financiadores, e agora também com a participação do Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti). Sua primeira reunião foi realizada em 24 de junho, quando foram empossados seus membros, aprovada a nova Política de Uso e, a partir de proposição do MCTIC, criadas duas câmaras para tratar de novos investimentos em infraestrutura de educação e pesquisa nas regiões Norte e Nordeste.

A atualização do programa também abriu espaço para iniciarmos a implantação e promoção do Sistema RNP e seu modelo de compartilhamento de custos. O Sistema RNP congrega instituições de educação superior e pesquisa, agências de fomento à pesquisa e inovação, museus e instituições culturais, estabelecimentos de saúde com ensino e pesquisa, empresas inovadoras e ambientes promotores de inovação, além da própria Ciberinfraestrutura, nossos Pontos de Presença, redes comunitárias e de colaboração.





Não obstante os riscos relatados e as restrições financeiras que o cenário de incertezas políticas e econômicas impõe ao país, antecipamos que ainda observamos, ao término do primeiro semestre, a tendência de alcance de todas as metas pactuadas para este ano, no âmbito do Contrato de Gestão.

Entretanto, alertamos que, face à imprevisibilidade quanto ao repasse de recursos de fomento na ação 212H na LOA 2019, ficou estabelecido com a Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)/MCTIC que a pactuação da meta do indicador que mede o percentual de organizações atendidas na capacidade adequada (indicador 7) – que mobiliza um volume de recursos expressivo, será realizada na reunião semestral de acompanhamento, agendada para outubro. Entre os principais resultados do semestre destacamos:

- O lançamento do novo edital do Programa de P&D, envolvendo grupos de pesquisa e *startups*;
- A geração dos primeiros diplomas universitários digitais seguros, utilizando ICP e *blockchain*;
- O acordo com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) para integração de ambientes de inovação ao Sistema RNP;
- A inauguração, em parceria com a Chesf, da primeira etapa da nova geração do backbone 100 Gb/s no Nordeste;
- O início da implantação do backbone no Sudeste e Sul em parceria com Furnas e Eletrosul, respectivamente;
- A extensão de redes comunitárias, especialmente a de Porto Alegre que, em parceria com provedor regional, alcançou o Vale dos Sinos;
- A integração do supercomputador do LNCC em Petrópolis a 10 Gb/s;
- O início da execução da contrapartida do Governo Brasileiro ao novo cabo submarino entre Brasil e Europa;
- O projeto da plataforma digital para o Programa Ciência nas Escolas do MCTIC, CNPq, MEC e Capes;
- NasNuvens, o início da oferta de serviços da Microsoft, como Office educacional sem custos;
- A nova versão dos serviços de Conferência Web e Videoconferência com redução de custos operacionais e melhor funcionalidade; e
- Uma melhor governança, com a implantação do Comitê de Pessoas do Conselho de Administração, e renovação da estrutura da diretoria, com a criação da Diretoria de Administração e Finanças.

A Escola Superior de Redes da RNP, nosso braço de capacitação, envida esforços para contornar as restrições de custeio das instituições clientes, que têm dificultado o deslocamento de alunos para as unidades e, portanto, têm limitado a realização de turmas e o desempenho da escola baseado na métrica “homens.hora capacitados”. Por outro lado, a ESR avança para dar maior abrangência aos serviços de capacitação por meio da modalidade de ensino a distância (EaD). Para tanto, entrou em operação piloto a plataforma de EaD e novos cursos foram criados/adaptados para este modelo.

Este ano de 2019 marca também os 30 anos do Projeto RNP, criado pelo então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) com o objetivo de construir uma infraestrutura nacional de rede Internet de âmbito acadêmico. Hoje, a RNP dispõe de uma plataforma digital para ensino e pesquisa de abrangência nacional e integração global, com mais de 1,2 mil pontos conectados e cerca de quatro milhões de usuários. Com um olhar para o futuro, somos conduzidos pela comunidade e queremos ser um ambiente que promove a colaboração entre pessoas, instituições e empresas, para a produção de conhecimento e de valor para a sociedade. Queremos ser a melhor plataforma digital para educação e pesquisa no Brasil, apoiando o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do país.

Ao mesmo tempo, e como temos alertado nos últimos anos, é fundamental assegurar a retomada dos investimentos e a manutenção de seu custeio para que se evite descontinuidades e retrocessos. Dotar a organização de maior resiliência financeira é prioridade da nossa administração.

Desejamos uma excelente leitura!

Diretoria Executiva



Informações sobre a gestão

2. INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO

Perfil

A disponibilidade, a abrangência e a capacidade 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, devem emergir – uma ciberinfraestrutura que habilite grandes projetos em ciência ao disponibilizar, de forma coordenada e sustentável, comunicação, computação e armazenamento.

Tal complexidade exige crescente capacitação e traquejo digital para profissionais e pesquisadores de todas as áreas do conhecimento. Especialmente no Brasil, a disponibilidade e o acesso a esta infraestrutura podem alavancar instituições, projetos e pesquisas. Constituem, ainda, um diferencial estratégico para o sucesso de políticas públicas em ciência, tecnologia e educação, permitindo estreita colaboração nacional e internacional.

Esta infraestrutura dá suporte à inclusão de professores, alunos e pesquisadores na rede, favorecendo atividades de ensino, cultura e pesquisa, através do acesso, do uso e reuso de recursos digitais como conteúdo, dispositivos e grande massa de dados e sensores, além da comunicação em tempo real entre pessoas. Também intensifica a integração do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), permitindo o desenvolvimento do que se convencionou chamar de e-ciência – ou seja, a geração de conhecimento pela aplicação maciça das TIC por meio de sistemas distribuídos de larga escala, suportados por redes de alto desempenho.

A visão de colaboração e comunicação estendida está baseada em dois conceitos:

- A qualidade da infraestrutura será garantida fim a fim, entre quaisquer usuários, laboratórios e instituições do SNCTI. Para isso, é necessário aumentar a abrangência das redes, a fim de permitir o atendimento em crescentes níveis de qualidade e capacidade de instituições localizadas no interior, desenvolvendo estratégias que permitam superar as deficiências em infraestrutura física de telecomunicações e de recursos humanos para sua gestão; e
- As aplicações avançadas serão disponibilizadas para comunidades específicas (exemplos telemedicina/saúde, biodiversidade/meio ambiente, professores/educação a distância, vídeo de alta qualidade/cultura), atendendo seus requisitos, além de permitir a comunicação e a colaboração de qualidade entre universidades, centros de pesquisa e instituições envolvidas em educação, pesquisa e inovação. Tais aplicações exigem o estabelecimento de sistemas distribuídos que favoreçam a mobilidade, a integração, a identificação e a autorização de acesso a recursos e pessoas, de forma segura e transparente. Estes mecanismos implicam na formulação de estratégias capazes de fortalecer a infraestrutura das TIC nos campi, massificando o acesso às aplicações avançadas nas organizações, em apoio aos programas de educação superior, pós-graduação e pesquisa.

Neste contexto e 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 8 de outubro de 1999, a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (AsRNP). Qualificada sob a égide da Lei 9.637, de 15 de maio de 1998, como Organização Social (OS), pelo Decreto 4.077, de 9 de janeiro de 2002, a AsRNP é uma sociedade civil sem fins lucrativos e de interesse público.

O Contrato de Gestão estabelecido com o então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que em 2011 entrou em seu terceiro ciclo, estabelece a parceria para o desenvolvimento e a operação de meios e serviços de redes avançadas e para o fomento de atividades de pesquisas tecnológicas em redes, o que vem incentivar o desenvolvimento tecnológico de novos protocolos, serviços e aplicações de redes.

No âmbito deste Contrato de Gestão, a RNP promove o desenvolvimento de novos protocolos, serviços e aplicações em redes de comunicação de alta capacidade, através de sua rede nacional de alto desempenho e de redes para experimentação. Também desenvolve ações de pesquisa tecnológica em TIC, fomentando projetos piloto de demonstração, modelagem de redes, serviços e melhores práticas. A RNP busca, por meio do desenvolvimento tecnológico em engenharia de redes, sistemas distribuídos e aplicações, manter a rede acadêmica brasileira entre as redes de pesquisa mais avançadas do mundo.

Em complementação ao desenvolvimento tecnológico de sua área de atuação, a RNP promove a gestão de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em TIC que sejam referências para o estabelecimento de políticas públicas.



Especialmente, responsabiliza-se pelo assessoramento, planejamento e gestão das atividades de P&D do Programa de Apoio à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (ProTIC), programa do governo federal que visa incentivar, apoiar, coordenar e avaliar atividades e projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação em TIC.

Tais ações de inovação inserem-se no ambiente de convergência de serviços e aplicações das TIC. Um cenário extremamente dinâmico de implementação e adoção de novos paradigmas de comunicação digital, que já altera profundamente o desenvolvimento dos países e a relação entre seus atores econômicos e sociais. Assim, estes projetos e iniciativas permitem antecipar e validar soluções tecnológicas, além de estabelecer subsídios para políticas públicas e marcos regulatórios mais eficientes.

A partir destes projetos e atividades, a RNP promove, adicionalmente, a disseminação do conhecimento em TIC. Isso só é possível graças ao trabalho interinstitucional em projetos colaborativos e iniciativas de alcance nacional, que permite a difusão de novos modelos e os usos de novas tecnologias, com a consequente qualificação de recursos humanos em áreas estratégicas, envolvendo os Pontos de Presença (PoPs) da organização. Além disso, a RNP atua diretamente na prestação de serviços de capacitação de recursos humanos em TIC, por meio de sua Escola Superior de Redes (ESR), criada em 2005, visando, principalmente, o aperfeiçoamento e a capacitação em TIC em suas organizações usuárias.



São objetivos estratégicos do Contrato de Gestão:

Promover o desenvolvimento tecnológico e apoiar a pesquisa de novos protocolos, serviços e aplicações das TIC;

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

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;

Planejar e empreender projetos de TIC para o desenvolvimento e uso de aplicações e serviços inovadores;

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); e

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.



IDENTIDADE

Essência

Instituição de conhecimento e articulação, voltada para a viabilização e a gestão de soluções inovadoras de interesse público, utilizando as TIC em redes avançadas de educação e pesquisa

Missão

Promover o uso inovador de redes avançadas

Visão

Ser reconhecida pela sociedade brasileira como a instituição que, fazendo uso inovador das TIC, provê a integração global da comunidade acadêmica, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e da pesquisa e colaborando com o desenvolvimento tecnológico, social e econômico do país.

Valores

Inovação e Pioneirismo

Cooperação e Colaboração

Compromisso e Comprometimento

Ética e Transparência

Respeito

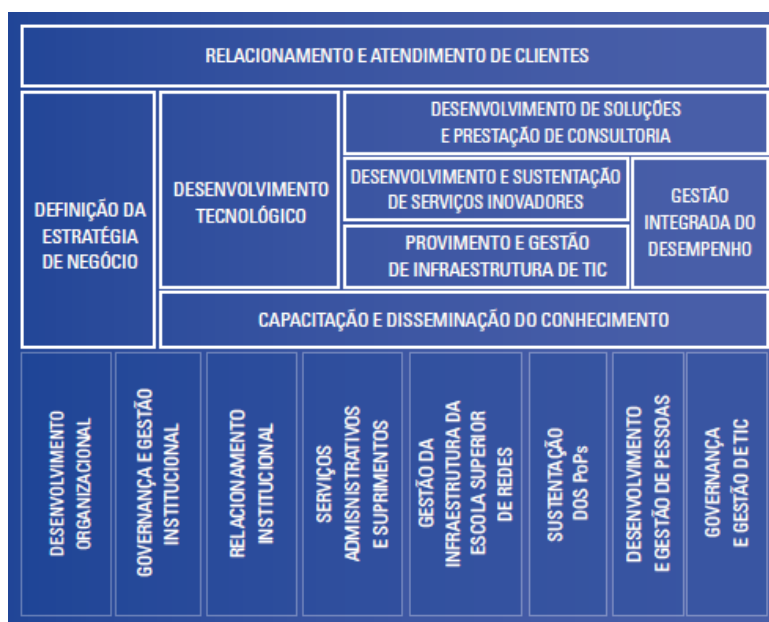
Modelo de negócio e estratégia organizacional

As ações da RNP estão categorizadas em macroprocessos ou linhas de ação organizacionais, aos quais estão relacionados indicadores pactuados com a Comissão de Acompanhamento e Avaliação do MCTIC (CAA/MCTIC), no âmbito do Contrato de Gestão. As metas são pactuadas anualmente junto ao Conselho de Administração (CADM) da RNP-OS e ao Comitê Gestor (CG-RNP) do Programa Interministerial RNP.

São sete os macroprocessos organizacionais:

Macroprocesso organizacional	Objetivo
Desenvolvimento Tecnológico	Promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico em TIC
Engenharia e Operação de Redes	Planejar, implantar e operar redes e serviços avançados
Serviços de Comunicação e Colaboração	Planejar e oferecer serviços que permitam pessoas e instituições trabalhar de forma colaborativa utilizando TIC
Empreendimento de Soluções em TIC	Desenvolver empreendimentos de soluções de interesse público baseadas em TIC
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	Capacitar e formar competências em TIC e realizar a gestão e a disseminação do conhecimento gerado na RNP
Relacionamento Institucional	Identificar e desenvolver relações institucionais de cooperação e parceria
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	Planejar e cuidar da gestão e do desenvolvimento da RNP, promovendo o interesse público, com qualidade e eficiência, para a satisfação dos clientes

Estes macroprocessos, monitorados no âmbito do processo de acompanhamento e avaliação do Contrato de Gestão, dialogam com os macroprocessos finalísticos e de gestão e suporte que constituem a Cadeia de Valor RNP, apresentada abaixo, em sua versão compacta:



No contexto deste último ano do ciclo atual do Contrato de Gestão, ainda contribuindo para o alcance de cada objetivo estratégico, são empreendidas ações agrupadas na forma de programas ou instanciadas como projetos estratégicos isolados. A tabela a seguir relaciona essas ações (iniciativas estratégicas) e os respectivos macroprocessos organizacionais, objetivos estratégicos e indicadores:

Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
Desenvolvimento Tecnológico	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas	1. Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	Programa GT-RNP
	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas	2. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	Programa Serviços Avançados Programa Internet Avançada Programa Internet do Futuro Programa e-Ciência Programa GT-Temáticos Programa Desafio Microsoft em Inteligência Artificial CTIC
Engenharia e Operação de Redes	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica	3. Índice de Qualidade da Rede	Evolução da rede Ipê
		4. Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	Conectividade de Clientes
		5. Índice de Disponibilidade Média da Rede	Plano de Trabalho dos PoPs Manutenção de Infra de Datacenter de PoP
		6. Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	Monitoramento e Atendimento Integrado
		7. Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada	Conectividade de Clientes

Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	8. Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP (experimental em 2019)	Estratégia de Segurança da Informação da RNP
Serviços de Comunicação e Colaboração	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	9. Grau de Adesão aos Serviços Avançados	Gestão do Portfólio de Serviços
Empreendimento de Soluções em TIC	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	10. Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	Programa Soluções Digitais Aplicadas (SDA) Programa Soluções Digitais para Infraestrutura e Redes Avançadas (SDI) Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC) Programa Soluções Digitais para Educação (SDE) Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS) Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP)
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC	11. Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	Capacitação em TIC
		12. Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP (experimental em 2019)	Eventos RNP

Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
Relacionamento Institucional	Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas Ampliar a visibilidade e o reconhecimento institucionais Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo.	13. Índice de Qualidade do Capital Relacional da RNP (experimental em 2019)	Relacionamento Institucional
	Sustentar a ação estratégica dos PoPs	14. Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	Programa de Excelência dos PoPs
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	Ampliar a visibilidade e reconhecimento institucionais	15. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas
	Assegurar a excelência na governança e gestão organizacionais Desenvolver pessoas e ambientes para um desempenho superior Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo Usar as TIC de forma intensiva, segura e inovadora Conhecer demandas para o atendimento integrado dos clientes e usuários	16. Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional	Ações de Desenvolvimento Organizacional

Registra-se ainda que em 2017 foi finalizada a formulação estratégica para o novo ciclo do Contrato de Gestão 2018 – 2022. Batizada de “RNP no amanhã”, esta visão de futuro consagra e amplia as diretrizes de missão definindo uma nova fronteira para a atuação da RNP por meio de propostas de valor que comporão seu novo modelo de negócio. Estas ofertas se traduzem em objetivos estratégicos que visam atender às necessidades e expectativas de um conjunto mais amplo de segmentos de clientes, identificados a partir da definição do Sistema RNP:

- Ciberinfraestrutura (rede e centros de dados) de alto desempenho (capacidade, disponibilidade, robustez/redundância, segurança, escalabilidade, extensibilidade, integração nacional e internacional, neutralidade, economicidade, sustentabilidade financeira e atendimento integrado) para atender aos laboratórios, grupos de pesquisa e pesquisadores, professores, alunos e especialistas das instituições clientes.
- Conectividade de última milha tanto nas capitais quanto em cidades do interior do país, de alta capacidade e disponibilidade.
- Serviços inovadores em nuvem para experiências diferenciadas de comunicação e colaboração global, federados, seguros, fáceis de usar, ofertados no tempo adequado (reduzido *time to market*), e orientados pelas necessidades dos clientes e por um *roadmap* tecnológico.
- Soluções e serviços profissionais (por exemplo, consultoria) para o campus, sobre segurança em redes, para atender aos requisitos da e-ciência, para comunidades em redes e organizações virtuais, e para aplicação das TIC em políticas públicas de CT&I, Educação, Saúde, Cultura e Defesa.
- Gestão e execução de projetos e programas de P&D&I em TIC.

- Formação, qualificação e certificação profissional (técnica, gerencial e executiva) e disseminação do conhecimento em TIC, atuando próximo aos gestores de TIC e dentro dos campi por meio de serviços de natureza consultiva, e fazendo uso e reuso dos conhecimentos construídos em toda a cadeia de valor da organização.
- Plataforma aberta para inovação para o ecossistema de *startups* de base tecnológica e para o desenvolvimento de estratégias de governo e de suas ações portadoras de futuro (por exemplo, experimentação e inovação em novas TIC para aplicações críticas em uma infraestrutura avançada, cujos clientes são os grupos de pesquisa brasileiros, sejam públicos ou privados, que desenvolvem os distintos tipos de redes de nova geração no país, seja tanto no nível de engenharia como no de aplicações temáticas nas várias áreas do conhecimento).
- Sistema de fomento e articulação governo-academia-empresas para geração de inovações voltadas à sociedade.
- Qualidade e economicidade no atendimento das demandas agregadas de aquisições de insumos de TIC.
- Execução qualificada e apoio na formulação de políticas públicas com neutralidade, flexibilidade, desempenho superior e sustentabilidade, de forma criativa, empreendedora e em sociedade.

Para o conjunto de objetivos estratégicos foram identificados resultados-chave a serem alcançados, e a partir daí foram definidos desafios e batalhas que precisarão ser enfrentados nos próximos anos. E para cada uma das batalhas foram estabelecidas prioridades e metas anuais. O quadro abaixo apresenta as 12 principais batalhas:



Adicionalmente, um conjunto de ações voltadas ao desenvolvimento do modelo de governança e gestão é empreendido para dar sustentação a este novo modelo de negócio, configurado na 13ª batalha.

Principais resultados-chave das batalhas ao longo do primeiro semestre de 2019:

- Elaboração da retrospectiva 2018 – Série “RNP no amanhã” (vídeos de apresentação);
- Atualização dos resultados-chave das batalhas para 2019;
- Grupos selecionados para o novo Programa P&D&I (com *startups*);

- Início do planejamento do piloto de integração de parques tecnológicos ao Sistema RNP em cooperação com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec);
- Primeira minuta da Política de Inovação da RNP;
- Acordos de cooperação com Microsoft, Amazon e rede acadêmica suíça SWITCH para oferta de serviços e desenvolvimento da plataforma NasNuvens;
- Oferta piloto patrocinada do Microsoft Office 365 e de IaaS (edudrive) no NasNuvens;
- Desenho preliminar da abordagem ao segmento de instituições de ensino superior (IES) privadas para sua integração ao Sistema RNP;
- Elaboração da revisão da proposta de modelo de negócio para a Unidade de Serviços Profissionais;
- Acordo com Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) para empreender em sociedade o Centro de Suporte para e-Ciência; e
- Abordagem para desenvolvimento dos modelos de negócio das novas propostas de valor da RNP como “startups corporativas”.


Programa de Melhoria da Governança e Gestão

O Programa de Melhoria da Governança e Gestão Organizacional (PMGG) visa aprimorar a governança e gestão da RNP de forma integrada, transversal e orientada pela estratégia. Sua concepção se deu a partir do desdobramento do objetivo estratégico de caráter estruturante “Assegurar a excelência da governança e gestão organizacionais”, constante do Mapa Estratégico da RNP.

O PMGG encontra-se em desenvolvimento desde 2015, quando foram executadas ações relacionadas à mudança na abordagem dos ciclos de diagnóstico e avaliação organizacional, a busca de insumos, informações e apontamentos para análises e tratamento de seus resultados e a revisão da Cadeia de Valor da RNP.

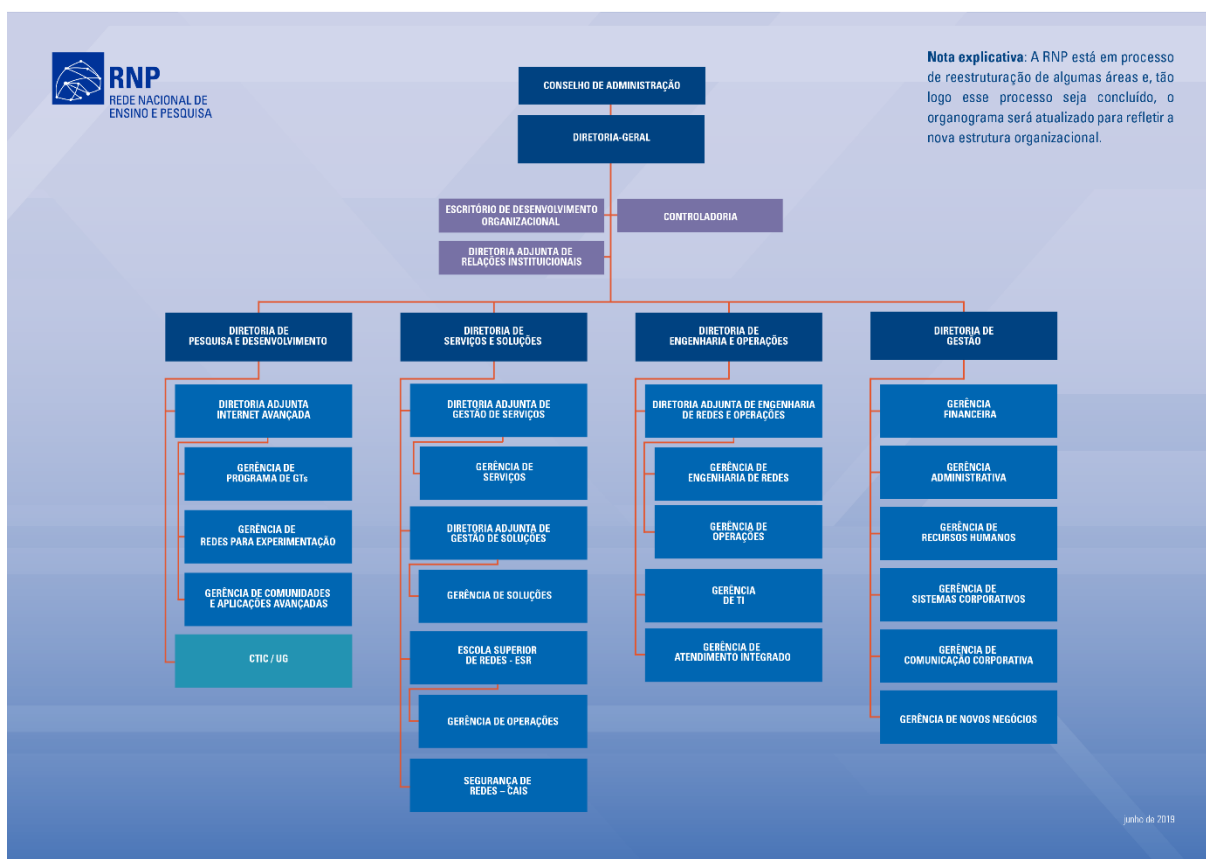
Seguindo essas mesmas diretrizes, o conteúdo do Programa foi renovado, e suas ações conformam a 13ª batalha, relacionadas a seguir com os principais resultados alcançados no primeiro semestre de 2019:

- Reimplantar o Comitê de Usuários: o Comitê foi reimplantado em 2018. Foram realizadas cinco reuniões em 2018 e duas em 2019;
- Desenvolver a Gestão de Riscos, Auditoria e Conformidade: a Política de Gestão de Riscos foi elaborada e o Comitê de Gestão de Riscos e Conformidade, implantado. Foram criados grupos temáticos para definição de métricas e normativos específicos, com estudo em curso para adoção de ferramenta informatizada para apoio à gestão de riscos;
- Diagnosticar e Rever o Modelo de Gestão: foram realizadas oficinas colaborativas para o diagnóstico de necessidades de adequação ao Modelo de Gestão, as quais geraram um plano de ação priorizado para 2019, baseado nas necessidades das batalhas e das prioridades operacionais da RNP;
- Implantar a Gestão Executiva de Estratégia: foi realizado o acompanhamento integrado das Batalhas e a promoção de webinários para o desenvolvimento da cultura ágil. No primeiro semestre de 2019 foram destacadas batalhas que, por envolverem ampliações ou novas construções de modelos de negócios, serão orientadas com base na metodologia Lean Startup, sob a ótica de intraempreendedorismo;
- Implantar a Gestão de Receitas e Custos: o Sistema de Gestão de Custos foi implantado e as parametrizações por atividade vêm sendo inseridas;
- Implantar nova plataforma de Comunicação e Colaboração: a nova plataforma de comunicação e colaboração interna (Integra) encontra-se implantada e em uso. A integração com a ferramenta de apoio à gestão de projetos JIRA já vem operando em caráter experimental;

- 
- Implantar o modelo de Segurança da Informação Corporativa: desenvolvimento e aprovação da Estratégia de Segurança da Informação da RNP. Encontram-se estabelecidos o Comitê de Segurança da Informação, com a missão de avaliar, direcionar e monitorar a Segurança da Informação na RNP, e o Grupo Técnico de Segurança da Informação, formado sob demanda para análise de questões específicas para subsidiar decisões do Comitê;
 - Desenvolver a Gestão da Informação/Conhecimento: construção da Política de Gestão Documental e continuidade do programa de webinários de difusão de conhecimentos;
 - Executar o escopo priorizado do PDTI: implantação do processo de acompanhamento e atualização, com execução física e financeira dentro do planejado;
 - Elaborar o Plano de Relações Institucionais: elaboração da Política e do Plano de Relações Institucionais, com mapeamento das partes interessadas;
 - Desenhar o processo de Gestão da Marca, Imagem e Reputação: estabelecimento de métricas para redes sociais e de redesenho do sítio público; e
 - Mapear as necessidades de espaço físico e desenhar proposta de solução: realocação completa na unidade Rio de Janeiro e levantamento de necessidades para todas as unidades para os próximos dois anos.

Estrutura organizacional

Organograma

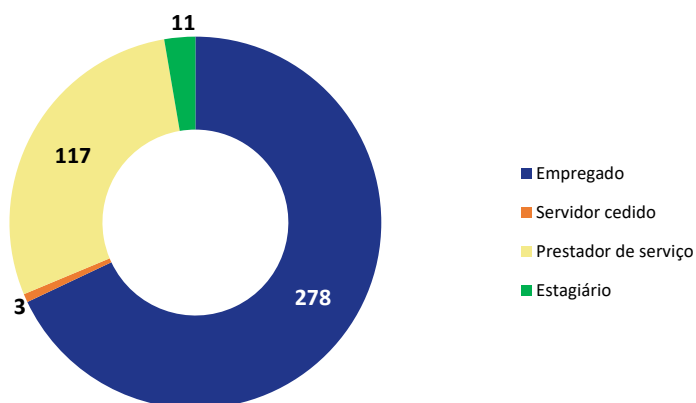


Demonstração da força de trabalho – junho de 2019

Força de trabalho da RNP							
Escolaridade	Vinculação	Diretoria Geral (DG)	Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD)	Diretoria de Serviços e Soluções (DSS)	Diretoria de Engenharia e Operações (DEO)	Diretoria de Administração e Finanças (DAF)	Total
Doutorado	Empregado	3	1	1			5
	Servidor cedido			1			1
	Prestador de serviço		14	2			16
Mestrado	Empregado	10	11	12	5	2	40
	Servidor cedido		2				2
	Prestador de serviço		6	9			15
Especialização	Empregado	38	6	26	18	10	98
	Servidor cedido						0
	Prestador de serviço	2	4	5	4		15
Graduação	Empregado	32	11	37	19	23	122
	Servidor cedido						0
	Prestador de serviço	3	25	13	13		54
Não-graduação	Empregado	3	1	1		8	13
	Prestador de serviço		11	5	1		17
	Estagiário	1	2		7	1	11
Total		92	94	112	67	44	409

Modalidade	Quantidade	Homem	Mulher
Empregado	278	171	107
Servidor cedido	3	3	0
Prestador de serviço	117	98	19
Estagiário	11	9	2
Total	409	281	128

Gráfico representativo - modalidade



Relação dos colaboradores que contribuíram para o atingimento dos resultados da organização

Servidores públicos federais, estaduais ou municipais cedidos para a RNP (primeiro semestre de 2019)

Servidor cedido	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Cedente
Jose Ferreira de Rezende	Assessor DPD	DPD	12/12/2016	UFRJ
Jose Luiz Ribeiro Filho	Diretor Serviços e Soluções	DSS	17/12/2008	UFRJ
Lisandro Zambenedetti Granville	Diretor CTIC	DPD	13/02/2009	UFGRS

Funcionários que compõem a força de trabalho da RNP (primeiro semestre de 2019)

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Adriana Ferreira Machado	Analista Adm Pessoal Jr	DSS	03/07/2018	CLT
Adriana Walckiers Pierro	Coordenador Mkt Vend	DSS	02/01/2001	CLT
Adriano Henrique de Melo França	Prestador de Serviço	DPD	01/08/2014	Prestador de serviço
Alberto Carlos Pereira Viana	Analista TI Sr	DG	03/08/2009	CLT
Alessandra B de Souza Lima	Analista Adm Jr	DSS	12/09/2018	CLT
Alessandra Cristina da Silva	Analista Academico Jr	DSS	03/12/2018	CLT
Alessandra Ferreira Poubel	Analista Adm PI	DPD	08/10/2018	CLT
Alessandro Celano Garcia	Prestador de Serviço	DEO	01/12/2017	Prestador de serviço
Alex Galhano Robertson	Especialista Servicos	DSS	01/07/2010	CLT
Alex Soares de Moura	Gerente P&D	DPD	21/08/2002	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Alexandra Fernandes Josias	Prestador de Serviço	DSS	01/12/2017	Prestador de serviço
Alexandra Maria Manarini	Analista Negocios Sr	DSS	03/10/2011	CLT
Alexandre da Silva Carissimi	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2018	Prestador de serviço
Alexandre da Silva Cunha	Analista Contratos Sr	DSS	10/09/2018	CLT
Alexandre da Silva Pereira	Assistente Cont Patrimon	DAF	07/01/2019	CLT
Alexandre Prestes Uchoa	Especialista em Sistema	DSS	11/06/2018	CLT
Alexandre Roberto de A Martins	Analista Adm Pessoal Pl	DSS	15/02/2018	CLT
Alexandre Rodrigues Laporte	Coord Desen de Siste	DG	01/10/2010	CLT
Alexandre Sanches	Prestador de Serviço	DPD	10/01/2015	Prestador de serviço
Alisson Meneses Mesquita	Coordenador TI	DG	12/09/2011	CLT
Allex Magno Andrade	Prestador de Serviço	DPD	06/02/2018	Prestador de serviço
Aloisio Nonato	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2018	Prestador de serviço
Aluizio Abrahao Hazin Filho	Especialista Operacoes	DEO	02/06/2008	CLT
Alvaro Augusto de Assis Ferreira	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2018	Prestador de serviço
Alvaro Augusto Malaguti	Gerente Relacionamento	DG	01/09/2017	CLT
Ana Beatriz Zoss	Gerente Relacionamento	DG	02/01/2012	CLT
Ana Claudia Da Silva	Analista Contratos Pl	DAF	01/11/2012	CLT
Ana Cristina Sa Teles D Avila	Especialista Licitac. Cont	DSS	05/02/2018	CLT
Ana Cristine Pinheiro Machado	Analista de Negocios Jr	DSS	14/05/2018	CLT
Anderson Amorim de Araújo	Assistente Administrativo	DG	09/11/2015	CLT
Anderson Paiva de Almeida	Analista de Servicos Sr	DG	04/04/2014	CLT
Andre Luis Forigato	Analista TI Sr	DG	21/09/2009	CLT
Andre Luiz Almeida Marins	Gerente P&D	DPD	16/11/2011	CLT
Andre Ricardo Landim	Analista Seg Inf Sr	DEO	01/09/2011	CLT
Andre Tavares Lemos	Analista Operac. Sr	DEO	15/05/2017	CLT
Andrea Mara Musumeci Araujo	Analista Contratos Jr	DAF	01/04/2013	CLT
Andrea Pereira Moreira	Estagiário	DEO	19/07/2018	Estagiário
Antonio Augusto de Aragão Rocha	Prestador de Serviço	DSS	01/05/2014	Prestador de serviço
Antonio Carlos de Oliveira Junior	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Antonio Carlos Fernandes Nunes	Diretor Adjunto Solucoes	DSS	02/01/2001	CLT
Antonio Fernando Souza	Prestador de Serviço	DEO	01/03/2015	Prestador de serviço
Antonio Jorge G. Abelem	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2016	Prestador de serviço
Artur Ziviani	Prestador de Serviço	DPD	01/07/2017	Prestador de serviço
Augusto Cavalcante de Oliveira	Prestador de Serviço	DSS	05/11/2018	Prestador de serviço
Bernardo Vinicius Dias Joaquim	Analista Sistema Pl	DG	04/12/2017	CLT
Bruno Cavalcante Barbosa	Analista Operac Pl	DG	04/04/2014	CLT
Bruno Jose E Silva	Analista Sistema Sr	DG	06/10/2014	CLT
Bruno Soares Da Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2018	Prestador de serviço
Caio Souza Florentino	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2019	Prestador de serviço

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Caique Araujo Sposito	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2019	Prestador de serviço
Calebe Souza Reis	Analista Operacoes Jr	DSS	11/03/2019	CLT
Camila D S Gomes Barbosa	Analista Adm Jr	DSS	05/12/2012	CLT
Camila Flavya Ferreira Borges	Gerente Desenv Organ	DAF	12/09/2011	CLT
Camilla Dutra	Assistente Administrativo	DAF	01/02/2018	CLT
Carla Elaine Freitas Santos	Coordenador Seguranc	DEO	01/04/2009	CLT
Carlos Adean de Souza	Analista Sistema Pl	DPD	02/07/2018	CLT
Carlos Eduardo Mendes de Azevedo	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2018	Prestador de serviço
Carlos Henrique N de Oliveira	Analista Financ Pl	DAF	01/09/2011	CLT
Carlos Lberto Kamienski	Prestador de Serviço	DPD	03/06/2019	Prestador de serviço
Carolina Howard Felicissimo	Coordenador de P&D	DPD	05/01/2015	CLT
Carolina T Moreira de Souza	Analista Negocios Pl	DSS	19/06/2017	CLT
Cassio Giorgio Couto Coelho	Analista Sit Sr	DSS	02/05/2018	CLT
Celia Joseli Do Nascimento	Especialista Prog Projeto	DAF	04/08/2014	CLT
Celia Maria Lopes Latorraca	Analista Negocios Sr	DSS	02/12/2013	CLT
Celia Maria Queiroga Maciel	Especialista Administrativo	DSS	02/01/2001	CLT
Celso Eduardo Barbosa Junior	Gerente de Projetos	DEO	02/08/2010	CLT
Celso Romano Capovilla	Gerente Novos Negoci	DAF	02/01/2001	CLT
Cesar Augusto Borges Fraga	Analista Operac Pl	DEO	13/10/2014	CLT
Chana Silberman Rocha E Silva	Analista Rh Sr	DSS	04/12/2017	CLT
Christian Lyra Gomes	Coordenador Tecnico	DG	01/04/2014	CLT
Christian Miziara de Andrade	Gerente de Solucoes	DSS	09/06/2014	CLT
Christian Pereira Lima	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2014	Prestador de serviço
Cimaria de Almeida Pinto	Analista Sistema Sr	DG	05/11/2018	CLT
Cinara Aparecida Martins Barbosa	Prestador de Serviço	DSS	18/07/2017	Prestador de serviço
Ciro Jose Almeida Macedo	Prestador de Serviço	DPD	02/05/2019	Prestador de serviço
Claudia Edith Vasquez Mercedes	Analistaestatistica Sr	DSS	05/02/2018	CLT
Claudia Nascimento Abreu	Prestador de Serviço	DEO	01/09/2017	Prestador de serviço
Claudia Rodrigues Costa	Analista Contratos Pl	DAF	03/12/2012	CLT
Claudia Santos Silva	Coordenador Juridico	DG	03/12/2012	CLT
Claudio F A Lourenco Da Silva	Gerente de Solucoes	DSS	07/01/2010	CLT
Clayton Reis Da Silva	Coordenador de P&D	DPD	16/04/2012	CLT
Cleusa Vieira de Camargos	Prestador de Serviço	DSS	01/06/2019	Prestador de serviço
Cristian Alfonso L Gonzalez	Analista Operacoes Sr	DSS	08/01/2018	CLT
Cristiane Fernandez Rodrigues	Analista Seguranca Pl	DEO	22/04/2014	CLT
Cristiane S Oliveira Medeiros	Coord Relacionamento	DG	02/01/2001	CLT
Cristiano Pires Singulani	Analista Sistema Pl	DPD	11/06/2018	CLT
Cybelle Suemi Oda	Gerente Engenharia	DEO	02/01/2001	CLT
Daliene Braga de Oliveira	Secretaria Executiva	DG	06/07/2009	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Dalila da Silva Braido	Analista Operac PI	DEO	02/05/2012	CLT
Daniel Azevedo Guedes	Especialista em Desenv Sist	DG	07/01/2019	CLT
Daniel de Area Leao Marques	Analista Sup. e Op. PI	DPD	04/02/2013	CLT
Daniel Domingos Adriano	Prestador de Serviço	DPD	01/08/2018	Prestador de serviço
Daniel Faustino Lacerda de Souza	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2018	Prestador de serviço
Daniel Jose da Silva Neto	Analista Sist Jr	DPD	01/11/2018	CLT
Daniel Martins Leal	Estagiário	DEO	01/11/2018	Estagiário
Daniele Almeida Sodre	Analista Negocios PI	DSS	05/06/2017	CLT
Daniele Malafronte	Coordenador Rh	DSS	01/10/2010	CLT
Danilo Garcia de Almeida	Especialista Prog Projeto	DSS	04/06/2018	CLT
Darllon Padua Santos	Analista de Negocios Jr	DSS	14/05/2018	CLT
Davi da Silva Brilhante	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2017	Prestador de serviço
Davi Jose Silva Borges	Analista Operacoes Jr	DEO	01/02/2019	CLT
Diego Alysson Braga Moreira	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Diego Frazatto Pedroso	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2017	Prestador de serviço
Diego Tributino dos S E Silva	Assistente Rec. Humanos	DSS	06/05/2019	CLT
Douglas Brito Damalio	Analista Operac. Sr	DEO	03/09/2012	CLT
Edilson Ferreira Lima	Gerente Seg Informacao	DEO	02/01/2014	CLT
Edivan Custodio dos Santos	Analista TI PI	DG	01/11/2012	CLT
Edson Kowask Bezerra	Especialista Governanca	DG	02/05/2011	CLT
Eduardo Cezar Grizendi	Diretor Eng e Oper	DEO	01/12/2011	CLT
Eduardo Moraes Sathler	Analista Operac. Sr	DEO	14/07/2008	CLT
Eigile Barros de Oliveira	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2019	Prestador de serviço
Elienai da Costa Soares	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2018	Prestador de serviço
Elimaria de Oliveira Barbosa	Analista At e Vendas PI	DSS	01/10/2010	CLT
Eliseu Silva Torres	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2019	Prestador de serviço
Elmo Batista de Faria	Prestador de Serviço	DSS	01/06/2019	Prestador de serviço
Emmanuel Gomes Sanches	Gerente de TI	DG	12/05/2014	CLT
Eric Sander Viana Vaz	Coord Desen de Siste	DG	03/12/2018	CLT
Erika Oliveira	Coordenador Contrato	DAF	01/12/2010	CLT
Ernando Carneiro Caetano	Analista Financ PI	DAF	03/12/2012	CLT
Evandro Nizzio	Prestador de Serviço	DG	12/02/2017	Prestador de serviço
Evellyn Fernandes Feitosa	Analista Adm Jr	DSS	01/07/2013	CLT
Fabio Borges de Oliveira	Prestador de Serviço	DPD	03/06/2019	Prestador de serviço
Fabio David	Prestador de Serviço	DPD	02/05/2017	Prestador de serviço
Fabio de Araujo Jesus Paixao	Analista Estatistica Sr	DSS	05/02/2018	CLT
Fabio Falcao Cazes	Analista Comunic PI	DG	10/07/2017	CLT
Fabio Machado Costa	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2018	Prestador de serviço
Fabio Rodrigues Ribeiro	Analista Operac PI	DEO	11/03/2013	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Fabio Rogerio Hideki Okamura	Especialista Operacoes	DEO	02/01/2001	CLT
Fabiola Bezerra Silva	Analista Comunic Sr	DG	04/09/2012	CLT
Fabricia Carina Souza Araujo	Especialista Comunicacao	DSS	04/05/2018	CLT
Fabricio de Sousa Aguiar	Prestador de Serviço	DEO	01/06/2015	Prestador de serviço
Fabricio Figueiredo Leao	Analista Operacoes Sr	DG	01/08/2018	CLT
Fabricio Sanches Paranhos	Estagiário	DPD	01/02/2019	Estagiário
Fagner Goncalves da Silva	Coord Desen de Siste	DG	14/01/2019	CLT
Fausto da Silva Moraes	Prestador de Serviço	DPD	09/02/2018	Prestador de serviço
Fausto Vetter	Coordenador de P&D	DPD	12/09/2011	CLT
Felipe Alves da Silva	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2014	Prestador de serviço
Felipe Cesar Costa Alves	Analista Operac PI	DG	01/08/2018	CLT
Felipe de Oliveira Nunes	Assistente Financ	DAF	08/04/2019	CLT
Felipe dos Passos Cardoso	Prestador de Serviço	DPD	01/12/2018	Prestador de serviço
Felipe Freitas Fonseca	Prestador de Serviço	DPD	15/01/2019	Prestador de serviço
Felipe L da Silva Nascimento	Analista Sup. e Op. PI	DSS	23/05/2013	CLT
Fernanda B de Oliveira	Analista Inf Sr	DSS	06/10/2014	CLT
Fernanda Massena Mello	Analista Operacoes Sr	DPD	03/09/2018	CLT
Fernando Augusto Loiola Silva	Analista Sit Sr	DSS	02/05/2018	CLT
Filipe Afonso Nogueira Borges	Prestador de Serviço	DSS	04/07/2018	Prestador de serviço
Flavia Renata Pierre Tavares	Prestador de Serviço	DG	01/08/2016	Prestador de serviço
Francisco A dos Santos Junior	Gerente At Integrado	DEO	14/07/2014	CLT
Francisco Marcelo Marques Lima	Prestador de Serviço	DSS	01/10/2018	Prestador de serviço
Francislaine C de Oliveira	Analista Negocios Sr	DG	03/12/2012	CLT
Frederico Augusto Monteiro Saraiva	Prestador de Serviço	DEO	01/01/2018	Prestador de serviço
Gabriel Brum dos Anjos	Analista Negocios PI	DSS	11/06/2012	CLT
Gabriel Noronha Pereira dos Santos	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Georginei Souza Neri	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2018	Prestador de serviço
Giovana Tofanin	Coordenador Logistica	DAF	02/01/2001	CLT
Gislaine da Silva Barbosa	Assistente Administrativo	DAF	11/09/2017	CLT
Glauco Ferreira Souza	An Novos Negocios Sr	DSS	05/02/2018	CLT
Glêdson Elias da Silveira	Prestador de Serviço	DSS	01/06/2019	Prestador de serviço
Gorgonio Barreto Araujo	Diretor Adjunto Rel Institucional	DG	01/11/2010	CLT
Graciela Machado L Martins	Gerente de Solucoes	DSS	02/01/2001	CLT
Grasielle Q dos Santos	Comprador Pleno	DAF	01/11/2012	CLT
Guido Lemos de Souza Filho	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2017	Prestador de serviço
Guilherme Branco Ladvoat	Analista Operac. Sr	DEO	13/10/2014	CLT
Guilherme Eliseu Rhoden	Coordenador Tecnico	DG	13/08/2018	CLT
Guilherme Gomes da Silva	Analista Logist PI	DAF	01/12/2010	CLT
Guilherme Longoni	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2014	Prestador de serviço

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Guilherme P L Soriano Lago	Gerente Desenv Organ	DG	01/08/2013	CLT
Gustavo de Oliveira Souto	Analista TI PI	DG	08/11/2012	CLT
Gustavo Herminio de Araujo	Analista Operac PI	DPD	05/03/2018	CLT
Gustavo Hornig de Meira	Estagiário	DEO	08/11/2018	Estagiário
Gustavo Neves Dias	Gerente P&D	DPD	20/05/2013	CLT
Helder Vitorino de Souza	Gerente de Servicos	DSS	17/05/2010	CLT
Helmann Strobel Penze	Analista Operac. Sr	DEO	01/11/2010	CLT
Henrique Daniel Ferraz	An Novos Negocios Sr	DAF	18/06/2012	CLT
Humberto Alves Wanderley Neto	Estagiário	DEO	21/08/2017	Estagiário
Humberto Pires Marques	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Iara Machado	Diretor Pes e Desnv	DPD	02/09/2002	CLT
Igor Coutinho de Moraes	Analista Negocios PI	DSS	09/09/2013	CLT
Isabela Costa da Silva	Analista Sistema Sr	DG	05/11/2018	CLT
Isabella Vernet Troccoli	Coord Desen de Siste	DG	05/10/2015	CLT
Italo Valcy da Silva Brito	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2018	Prestador de serviço
Ivana Christine Araujo Lopes	Prestador de Serviço	DSS	02/05/2019	Prestador de serviço
Jacivaldo Nascimento de Carvalho	Prestador de Serviço	DSS	01/12/2018	Prestador de serviço
Jackson Martins Lyra	Prestador de Serviço	DEO	04/01/2015	Prestador de serviço
Jacqueline de Souza Costa	Analista Eventos PI A	DG	03/12/2012	CLT
Jahlile Jeha	Gerente Desenv Organ	DG	02/01/2001	CLT
Jaime Rui de Sousa Junior	Analista Design Sr	DG	16/06/2014	CLT
Jakelynnne Kathya Maleski Matos	Analista de Negocios Jr	DSS	14/05/2018	CLT
Janaina Pereira da Silva	Analista Adm PI	DAF	22/05/2013	CLT
Janice Nogueira Ribeiro	Gerente de Operacoes	DEO	12/04/2010	CLT
Jean Camilha	Prestador de Serviço	DSS	01/06/2019	Prestador de serviço
Jean Carlo Faustino	Gerente de Servicos	DSS	02/09/2002	CLT
Jean Guerethes F Guedes	Analista Sistema Sr	DSS	01/02/2019	CLT
Jéferson Campos Nobre	Prestador de Serviço	DPD	15/09/2014	Prestador de serviço
Jeferson de Souza	Analista Suporte Sr	DPD	02/07/2018	CLT
Joao Carlos Silva de Paiva	Analista Control PI	DAF	02/07/2018	CLT
Joao Guilherme Soares Dias	Analista Sist Jr	DPD	16/04/2018	CLT
Joao Luiz da Cunha Vianna	Analista Sistema Sr	DG	01/04/2019	CLT
Joao Luiz de Brito Macaiba	Analista TI Sr	DG	02/01/2001	CLT
João Pedro Arruda Vieira	Prestador de Serviço	DPD	02/05/2019	Prestador de serviço
Jonatas Batista Oliveira	Analista de Negocios Jr	DSS	14/05/2018	CLT
Jonathan Fernandes dos Santos	Estagiário	DG	13/11/2017	Estagiário
Jorge Gabriel de Castro	Analista Financ PI	DAF	07/01/2013	CLT
Jorge Maranhao Neto	Analista Suporte PI	DG	01/09/2014	CLT
Jose Antonio Valença	Prestador de Serviço	DEO	01/02/2018	Prestador de serviço

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Jose Arivaldo Frazao Junior	Diretor Adjunto Eng e Op	DEO	02/01/2001	CLT
Jose Carlos Ferreira de Melo Junior	Prestador de Serviço	DEO	01/01/2018	Prestador de serviço
Jose Fabio de Oliveira	Coordenador Projetos	DSS	14/05/2018	CLT
Julia de Figueiredo Gschwend	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2019	Prestador de serviço
Karina Magalhães de Franca	Prestador de Serviço	DSS	01/08/2018	Prestador de serviço
Karina Pena Barbosa	Analista Comunic PI	DG	13/08/2018	CLT
Kelly Tavares Silva de Moraes	Analista Negocios PI	DSS	01/11/2012	CLT
Kelvin Steiner Santos	Estagiário	DEO	01/11/2018	Estagiário
Kevin Rocha Collins Costa	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Khalil Carsten Do Nascimento	Prestador de Serviço	DPD	01/08/2018	Prestador de serviço
Kleber Vieira Cardoso	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2018	Prestador de serviço
Kleydson Wilbert Modesto Cunha	Analista Operac. Sr	DG	07/04/2014	CLT
Lafaiet Castro E Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2019	Prestador de serviço
Larissa Carolina Diniz Marra	Analista Adm PI	DEO	07/01/2013	CLT
Larissa Fernandes	Analista Contratos Jr	DAF	18/02/2013	CLT
Leandro Emerson Mondin	Coordenador de P&D	DPD	11/03/2019	CLT
Leandro M D Oliveira Guimaraes	Diretor Adjunto Esr	DSS	03/05/2010	CLT
Leandro Neumann Ciuffo	Diretor Adjunto Internet Avançada	DPD	21/01/2010	CLT
Leandro Schumann Rivatto	Prestador de Serviço	DEO	01/08/2015	Prestador de serviço
Leobino Nascimento Sampaio	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2014	Prestador de serviço
Leonardo Carvalho Ribeiro	Analista Negocios Sr	DPD	16/06/2014	CLT
Leonardo Cerdeira	Analista Sit Sr	DSS	04/06/2018	CLT
Leonardo Ferreira Carneiro	Coordenador Operacaoe	DEO	02/01/2007	CLT
Leonardo Lauryel Batista dos Santos	Prestador de Serviço	DPD	03/09/2018	Prestador de serviço
Leonardo Lemes Fagundes	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2018	Prestador de serviço
Leonardo Rodrigues Furtado	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2019	Prestador de serviço
Leonie Gomes Gouveia	Coordenador Comunic	DG	08/09/2014	CLT
Leticia Crisostomo dos Santos	Prestador de Serviço	DEO	01/03/2015	Prestador de serviço
Lidia Aparecida de Oliveira	Prestador de Serviço	DSS	10/07/2014	Prestador de serviço
Ligia da Fonseca Maia	Analista Adm PI	DG	02/01/2001	CLT
Liliana E V Alegre Solha	Gerente Seguranca	DG	02/01/2001	CLT
Luan Azeredo Meireles	Analista de Negocios Jr	DG	03/10/2016	CLT
Lucas Baleeiro D Silveira	Estagiário	DPD	03/06/2019	Estagiário
Lucas Bondan	Coordenador De P&D	DPD	13/02/2019	CLT
Lucas Dal Piaz Nunes	Analista Operac PI	DPD	07/02/2018	CLT
Lucas Rodrigues Frank	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Lucas Vinicius Semprebom Gonçalves	Estagiário	DEO	08/12/2017	Estagiário
Luciana Batista da Silva	Gerente Administ	DSS	02/01/2001	CLT
Luciana Calabro	Prestador de Serviço	DSS	01/10/2018	Prestador de serviço

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Luciana Coutinho Gomes	Gerente De Financas	DAF	02/01/2001	CLT
Luciana Pinto Santos	Gerente Desenv Organ	DG	05/10/2009	CLT
Luciane Yumie Sato	Prestador de Serviço	DSS	03/09/2018	Prestador de serviço
Luciano Fernandes da Rocha	Analista Operac PI	DSS	15/07/2013	CLT
Lucilaine de Noffri	Coordenador Compras	DAF	01/08/2007	CLT
Luis Gustavo Nascimento Rivero	Prestador de Serviço	DPD	03/09/2018	Prestador de serviço
Luisa Martinelli Lima Pereira	Estagiário	DAF	13/02/2019	Estagiário
Luiz Ary Messina	Gerente Relacionamento	DG	03/10/2016	CLT
Luiz Carlos Lobato Lobo de Medeiros	Prestador de Serviço	DSS	01/07/2017	Prestador de serviço
Luiz Claubert S Santos	Prestador de Serviço	DSS	02/10/2017	Prestador de serviço
Luiz Eduardo de Souza Coelho	Diretor Adjunto Servicos	DSS	01/02/2011	CLT
Luiz Eduardo Folly de Campos	Analista Operac PI	DPD	04/01/2016	CLT
Luiz Eduardo Marcos Teixeira	Coordenador Tecnico	DG	03/12/2018	CLT
Luiz Fernando Bittencourt	Prestador de Serviço	DPD	01/12/2018	Prestador de serviço
Marcel Rodrigues de Faria	Especialista Operacoes	DEO	02/01/2001	CLT
Marcelino Nascentes Cunha	Gerente de Servicos	DSS	02/01/2001	CLT
Marcello de Jesus Fernandes	Gerente Desen Sist	DG	24/03/2003	CLT
Marcello Emilio Frutig Filho	Coordenador Executivo	DG	01/04/2010	CLT
Marcelo Dias Teixeira	Analista Operac. Sr	DEO	01/07/2008	CLT
Marcelo Hercules Cunha Soares	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2019	Prestador de serviço
Marcelo Negreiros	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Marcelo Rogel	Comprador Pleno	DAF	10/12/2012	CLT
Marcia Cristina Correa	Analista Adm Jr	DSS	03/12/2012	CLT
Marcia Helena da Silva Rodrigues	Analista At d Vendas Sr	DSS	03/12/2012	CLT
Marcia Regina de Souza	Gerente Geral Adm	DAF	02/01/2001	CLT
Marcilene Pereira Correa	Assistente Compras	DAF	11/06/2018	CLT
Márcio Vinicius Araujo Rodrigues	Prestador de Serviço	DEO	15/02/2016	Prestador de serviço
Marco Antonio Marcos Teixeira	Especialista Operacoes	DEO	01/06/2011	CLT
Marco Aurelio Montoro Filho	Especialista Operacoes	DEO	01/12/2009	CLT
Marco Spohn	Prestador de Serviço	DPD	27/06/2017	Prestador de serviço
Marcos Felipe Barboza de Abreu	Prestador de Serviço	DPD	01/09/2017	Prestador de serviço
Marcos Felipe Schwarz	Coordenador de P&D	DPD	01/09/2014	CLT
Marcos Kintschner	Prestador de Serviço	DSS	01/07/2015	Prestador de serviço
Maria A Barroso da S Filha	Analista Sit Sr	DPD	04/06/2018	CLT
Maria das Gracas Damasio Rocha	Analista Relacionamento Sr	DG	02/01/2001	CLT
Maria de Lourdes Soncin	Analista Adm PI	DSS	01/10/2010	CLT
Maria Gabriela Fuga	Prestador de Serviço	DSS	01/02/2017	Prestador de serviço
Maria Luiza D'almeida Sanchez	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2019	Prestador de serviço
Maria Madalena S C Raptopoulos	Diretora de Administração e Finanças	DAF	13/07/2009	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Mariana M Borges de Oliveira	Analista Negocios Sr	DSS	18/06/2012	CLT
Mariane Pedrozo de Oliveira	Analista Adm PI	DG	07/08/2017	CLT
Mario Guaraci Figueiro Zemor	Prestador de Serviço	DSS	01/08/2017	Prestador de serviço
Mario Luis Meyer Ribeiro	Gerente Pops	DG	12/08/2013	CLT
Mateus Rodrigues Oliveira	Analista Operacoes Jr	DSS	01/06/2017	CLT
Matheus da Silva Garcias	Estagiário	DEO	01/02/2018	Estagiário
Mauricio Noronha Chagas	Analista Operac PI	DEO	02/01/2002	CLT
Mauricio Quatrin Guerreiro	Prestador de Serviço	DPD	01/09/2014	Prestador de serviço
Mauro Lucio Rodrigues de Assis	Prestador de Serviço	DSS	03/09/2018	Prestador de serviço
Max Pereira Moraes	Analista Negocios PI	DG	03/10/2016	CLT
Melissa Rovigatti	Analista Adm Jr	DAF	02/06/2014	CLT
Michael Anthony Stanton	Cientista de Redes	DG	14/08/2014	CLT
Michael Barraqui de Souza	Analista Sistema PI	DG	07/01/2019	CLT
Michael Prieto Hernandez	Analista Sistema PI	DPD	01/11/2018	CLT
Michele P de Seixas Ferreira	Analista Inform PI	DSS	12/11/2018	CLT
Michelle S. Wangham	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2014	Prestador de serviço
Miguel Araújo da Cunha	Analista Design PI	DSS	01/10/2018	CLT
Monique Silva de Souza	Analista Academ Sr	DSS	10/04/2017	CLT
Murilo Oliveira dos Santos	Analista Ti Jr	DEO	03/04/2017	CLT
Myckol Reyne Dias Fontes	Analista Sistema PI	DPD	15/10/2018	CLT
Nainna Emily de Oliveira Souza	Analista Ti PI	DEO	03/04/2017	CLT
Natan Monsores	Prestador de Serviço	DPD	10/12/2015	Prestador de serviço
Nathan Muniz da Silva	Analista Operac PI	DEO	20/03/2017	CLT
Nelson Simões da Silva	Diretor Geral	DG	02/01/2001	CLT
Nicolau Carlos Terebesi Meisael	Prestador de Serviço	DG	01/10/2017	Prestador de serviço
Nicole Rieckmann Deusinger	Analista Seg Inf PI	DSS	13/05/2019	CLT
Nilson Luis Damasceno	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Nuno da Rocha Alves	Analista Projetos Sr	DG	07/03/2018	CLT
Olavo Lemos Calaça das Neves	Analista Comunic Sr	DG	08/04/2013	CLT
Omar Kaminski	Prestador de Serviço	DG	01/10/2016	Prestador de serviço
Oswaldo de Freitas Alves	Coordenador Projetos	DEO	03/11/2010	CLT
Pablo Felipe de Andrade Sousa	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Patricia Almeida Machado	Gerente de Solucoes	DSS	03/12/2012	CLT
Paula Oliveira S Francischetti	Coord Adm Negocios	DPD	02/10/2001	CLT
Paulo M da Conceicao Junior	Coordenador Ti	DG	01/08/2013	CLT
Paulo Roberto de Lima Lopes	Especialista Relacionamento	DG	01/12/2017	CLT
Paulo Sergio Pires Costa	Analista Ti Sr	DG	08/01/2018	CLT
Pedro Henrique Diniz da Silva	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2018	Prestador de serviço
Pedro Vinicius Almeida de Freitas	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Pilar de Almeida	Prestador de Serviço	DG	01/12/2016	Prestador de serviço
Priscila Ribeiro Prado Barros	Analista Relacionamento PI	DG	14/09/2015	CLT
Rafael Amaral de Oliveira	Analista Operac PI	DG	14/10/2015	CLT
Rafael de Tommaso Do Valle	Coordenador de P&D	DPD	01/08/2011	CLT
Rafael Hengen Ribeiro	Prestador de Serviço	DPD	03/09/2018	Prestador de serviço
Rafael Melo Veras	Analista de Servicos Sr	DG	03/09/2018	CLT
Rafaela Stoppa Candido Paiva	Assistente Adm Pessoal	DSS	06/05/2019	CLT
Rebecca Morena Muniz Paulo	Analista Operacoes Jr	DEO	07/05/2018	CLT
Regina E Rossetto Piellusch	Analista Relacionamento Sr	DG	02/01/2001	CLT
Renan Lopes E Oliveira	Analista Projetos Sr	DG	07/03/2018	CLT
Renata Alves de Godoy	Coordenador Adm	DAF	01/10/2009	CLT
Renata Guedes Marques	Analista RH Sr	DSS	01/11/2012	CLT
Renato Duarte Rocha	Coord Sup. Operacoes	DSS	04/11/2009	CLT
Renato Oliveira da Cunha Filho	Analista Adm Sr	DG	05/05/2003	CLT
Ricardo Antonio da Conceicao	Assistente Administrativo	DAF	01/04/2014	CLT
Ricardo N dos Santos Makino	Especialista Cloud	DSS	03/02/2014	CLT
Ricardo Rodrigues Lucca	Analista Sit Sr	DSS	02/05/2018	CLT
Ricardo Tulio Gandelman	Gerente Desenv Organ	DG	14/06/2004	CLT
Rildo Antonio de Souza	Analista Seguranca S	DEO	01/09/2011	CLT
Robert Adan Costa Silva	Prestador de Serviço	DEO	01/11/2016	Prestador de serviço
Roberta Rodrigues Mazzocco	Assistente Financ	DAF	16/06/2014	CLT
Roberto Ferreira Lauretti	Analista Ti Sr	DG	08/01/2018	CLT
Rodrigo Alves Costa	Prestador de Serviço	DSS	01/06/2019	Prestador de serviço
Rodrigo Bongers	Analista Operac. Sr	DEO	03/11/2015	CLT
Rodrigo de Carvalho Fonseca	Analista Sistema Sr	DG	13/08/2018	CLT
Rodrigo F Brayner de Brito	Analista Operac. Sr	DG	13/10/2015	CLT
Rodrigo Facio de Paula	Analista Seg Inf PI	DEO	12/06/2017	CLT
Rodrigo Jose Bertoldi Pescador	Analista Eng De Redes Sr	DEO	13/08/2018	CLT
Rodrigo Moreira de Azevedo	Especialista Servicos	DSS	07/11/2011	CLT
Rodrigo Nonato Ramos	Prestador de Serviço	DEO	02/01/2017	Prestador de serviço
Rodrigo Rosa Campos	Comprador Senior	DAF	01/10/2009	CLT
Rodrigo Torres Rego	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2019	Prestador de serviço
Rodrigo Vinicius Correa	Analista TI Sr	DG	14/01/2010	CLT
Rodrygo Torres Cordova	Analista Operacoes Sr	DEO	17/02/2014	CLT
Rômulo Pinto de Albuquerque	Prestador de Serviço	DSS	01/06/2019	Prestador de serviço
Ronaldo da Silva Paulino	Analista Operac PI	DEO	16/06/2014	CLT
Ronan Oliveira de Andrade	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2017	Prestador de serviço
Roosevelt Benvindo de Oliveira	Gerente de Solucoes	DSS	15/10/2018	CLT
Rosane Florentina de Melo	Assistente Administrativo	DPD	07/02/2018	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Rostand Edson Oliveira Costa	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Sabrina Mota Rocha	Analista Relacionamento Jr	DG	02/12/2013	CLT
Samuel Kopp	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2019	Prestador de serviço
Sand Luz Correa	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2018	Prestador de serviço
Sandra Carla de Deus Inacio	Prestador de Serviço	DSS	17/08/2017	Prestador de serviço
Sara Cristina Passarelli	Analista Compras Jr	DAF	01/11/2012	CLT
Sergio Leal Fonseca	Coord Desen de Siste	DG	16/06/2014	CLT
Sibele de Moraes Oliveira	Coordenador Adm Pessoal	DSS	13/03/2017	CLT
Simone Albino Silva	Analista Adm Jr	DAF	03/12/2012	CLT
Simone Aparecida de Melo	Analista Sit Sr	DG	02/01/2001	CLT
Sonia de Souza Silva de Melo	Analista Relacionamento PI	DG	01/11/2011	CLT
Sonia Maria Jin	Coord Relacionamento	DG	05/08/2013	CLT
Stela Tsirakis Toti	Gerente Comunic Corporat	DG	03/12/2012	CLT
Suelaine Montanini	Gerente Desenv Organ	DG	02/01/2001	CLT
Taiana Aparecida da Silva Naka	Assistente Administrativo	DAF	02/09/2013	CLT
Takashi Tome	Gerente Relacionamento	DG	07/05/2014	CLT
Tatiana de Araujo	Analista Contratos PI	DAF	01/03/2005	CLT
Tatiana Lopes Rodrigues	Assis Administrativo	DAF	02/04/2018	CLT
Tatiane da Silva Tardelli	Analista Contratos Jr	DAF	02/06/2014	CLT
Thais Pezzopane	Assistente Administrativo	DAF	01/09/2014	CLT
Thales Vaz Penha	Prestador de Serviço	DSS	03/09/2018	Prestador de serviço
Thays Gomes de Farias	Analista At E Vendas Jr	DSS	05/01/2015	CLT
Therezinha de J A Figueiredo	Analista Adm PI	DAF	01/10/2010	CLT
Thiago Andrade Tomal	Analista Operacoes Sr	DG	09/10/2017	CLT
Thiago de Almeida Milhomem	Especialista TI	DSS	14/05/2018	CLT
Thiago de Melo Souza Cruz	Especialista Seg Informacao	DSS	02/05/2018	CLT
Thiago Delevidove de L.V.Brito	Analista Negocios PI	DG	03/10/2016	CLT
Thiago Nascimento da Silva	Analista Operac. Sr	DEO	20/05/2013	CLT
Thyago Araujo Brito Alves	Administ Atend. e Vendas	DSS	04/09/2017	CLT
Tiago Monsores	Analista Operac PI	DEO	13/05/2019	CLT
Uira Paiva Cavalcanti	Prestador de Serviço	DSS	01/06/2019	Prestador de serviço
Valter dos Santos Pereira	Analista Operacoes Sr	DG	13/08/2018	CLT
Vanessa Barbosa Ferreira	Analista Adm PI	DAF	01/11/2012	CLT
Vanessa Rodrigues de Macedo	Coordenador Comunic	DSS	03/02/2003	CLT
Vinicius A Oliveira dos Santos	Analista Design Jr	DG	01/12/2015	CLT
Vinicius Pinheiros da Silva Correa	Prestador de Serviço	DPD	01/08/2018	Prestador de serviço
Vitor dos Santos Farias	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2015	Prestador de serviço
Viviane Vieira Jorge	Assistente Administrativo	DAF	13/11/2017	CLT
Wanderson Paim de Jesus	Coordenador Projetos	DPD	14/08/2014	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Wederson Martins Oliveira	Coordenador Ti	DG	21/09/2009	CLT
Wesley Patrick Soares Silva	Analista Operacoes Jr	DSS	01/09/2015	CLT
Wesley Brito da Silva	Analista Cont Patrim Jr	DAF	08/04/2013	CLT
Yuri Alexandre da S. Ferreira	Analista Seg Inf Sr	DEO	17/02/2014	CLT
Yve A Marcial G de Barros	Coordenador Academico	DSS	11/03/2013	CLT
Zuleika Tenorio Cavalcanti do	Prestador de Serviço	DEO	01/05/2016	Prestador de serviço

Legenda

Sigla	Diretoria
DAF	Diretoria de Administração e Finanças
DEO	Diretoria de Engenharia e Operações
DG	Diretoria Geral
DPD	Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento
DSS	Diretoria de Serviços e Soluções



Descrição dos principais projetos

3. DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS PROJETOS REALIZADOS

Em 2019, estão sendo empreendidas as iniciativas estratégicas descritas a seguir, responsáveis pelo alcance dos objetivos estratégicos da RNP.

Capacitação em TIC

A iniciativa estratégica Capacitação em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) é executada pela Escola Superior de Redes (ESR), da RNP. Tem por objetivo preparar o corpo técnico das organizações usuárias da RNP para o exercício de competências aplicáveis ao uso eficaz e eficiente das TIC nas seguintes áreas temáticas: administração de sistemas, administração e projetos de redes, segurança, mídias de suporte à colaboração digital, e governança de Tecnologia da Informação (TI).

Conectividade de Clientes

A iniciativa estratégica Conectividade de Clientes tem como meta prover conectividade às instituições clientes da RNP à rede Ipê na capacidade adequada às necessidades e expectativas dessas organizações.

CTIC

O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação (CTIC) tem por objetivo fomentar a pesquisa e o desenvolvimento ligados a áreas estratégicas para o Brasil. Criado pelo governo federal, atualmente tem a RNP como sua incubadora e unidade de gestão. Para desenvolver produtos e serviços inovadores em TIC, o CTIC está instituindo uma série de redes temáticas e equipes de pesquisa multi institucionais, que articulam diversos grupos interessados nas múltiplas abordagens de um tema.

e-Ciência

O Programa visa à execução de projetos de P&D contratados junto à comunidade de pesquisa em redes, oriundos de atividades de prospecção realizadas pela RNP que buscam desenvolver serviços de apoio à comunidade de e-ciência. São avaliadas as demandas das comunidades de usuários por aplicações avançadas e de suporte a aplicações de usuários (*middleware*). Estes projetos têm por objetivo realizar prospecção tecnológica, coordenar as demandas da comunidade, desenvolver novos serviços de *middleware* e aplicações avançadas.

Fortalecimento da Segurança da Informação nas Organizações Usuárias

O Programa de Fortalecimento da Segurança nas Organizações Usuárias (PFSI-OUs) tem por objetivo disseminar e apoiar a adoção de boas práticas de segurança da informação nas organizações usuárias da RNP, de forma a contribuir para a redução dos riscos de segurança aos quais elas estão expostas e, conseqüentemente, atuar no fortalecimento da segurança nestas instituições. Trata-se de um programa plurianual desenvolvido em ciclos.

Gestão do Portfólio de Serviços

A iniciativa estratégica Gestão do Portfólio de Serviços objetiva desenvolver e gerenciar, estrategicamente, o portfólio e o ciclo de vida dos serviços da RNP, atendendo ou antecipando as necessidades e expectativas de seus clientes e alinhando-as às tendências e inovações tecnológicas. Estão disponíveis, no catálogo, serviços de comunicação e colaboração, de disponibilização de conteúdos digitais, gestão de identidade, hospedagem estratégica e suporte à rede acadêmica.

GTs-Temáticos

O Programa tem o objetivo de viabilizar a criação de projetos colaborativos entre a RNP e grupos de pesquisa nacionais, que promovam o uso inovador da rede por meio de aplicações capazes de potencializar a colaboração remota para a educação a distância e a telessaúde.

Internet Avançada

A iniciativa estratégica Internet Avançada desenvolve atividades de prospecção tecnológica, visando produzir conhecimentos e resultados experimentais que sirvam de base para o planejamento das próximas gerações da rede Ipê. Fazem parte do escopo do trabalho projetos contratados junto à comunidade de pesquisa que englobam áreas temáticas, como arquitetura e tecnologia de redes, aplicações avançadas e suporte a aplicações de usuários (*middleware*). Estes projetos têm por objetivo o desenvolvimento de novos serviços de rede e *middleware* e de aplicações avançadas.

Internet do Futuro

A Internet do Futuro (IF) resume uma tentativa, em frente ampla, de procurar novos rumos tecnológicos para a Internet de hoje, que sofre de diversas limitações oriundas de sua arquitetura básica, já com mais de 30 anos. Esta busca se intensificou a partir de 2005 e envolve pesquisadores em vários países, inclusive no Brasil. No âmbito da iniciativa, a RNP colabora com o Geni, programa criado em 2005 pela National Science Foundation (NSF), dos Estados Unidos, e atua no projeto Fed4Fire do programa FP7 da União Européia. O programa IF tem como principal objetivo permitir que a rede Ipê possa ser utilizada como um laboratório para o desenvolvimento de projetos que visam responder ao desafio da construção da Internet do Futuro.

NutriSSAN

Diante da necessidade de unir esforços internacionais para combater a fome, a má nutrição e a pobreza, foi lançada, em 2013, a iniciativa “Nutrição para o Crescimento” (N4G), que resultou de um processo de engajamento político nas Olimpíadas de Londres em 2012 e hoje envolve também os governos do Brasil e do Japão, próximo país-sede das Olimpíadas em 2020. Como parte da estratégia, foi criada a Rede Global de Ensino, Pesquisa e Extensão em Nutrição, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (NutriSSAN), uma cooperação internacional voltada para a soberania, nutrição e segurança alimentar com o objetivo de disseminar conhecimento sobre esses temas e desenvolver políticas públicas em diversas regiões e continentes. A RNP é responsável pelo suporte tecnológico e operacional à plataforma da rede, que tomou como base o modelo de governança da Rute. A partir dessa experiência, uma das ações previstas é a criação de Grupos de Interesse Especial (SIGs) específicos para a rede NutriSSAN, que usam a ferramenta de conferência web para troca de conhecimento entre as instituições parceiras.

Programa de Excelência dos PoPs

A iniciativa tem por objetivo promover o desenvolvimento do grau de excelência dos Pontos de Presença (PoPs) da RNP na manutenção e operação dos ativos de TIC que compõem a presença da RNP nos estados e no Distrito Federal. Contribuindo para assegurar uma alta disponibilidade da rede, o Programa tem como principal instrumento um plano de trabalho elaborado por cada PoP, em conjunto com sua instituição-abrigo e a RNP.

Programa GT-RNP

O objetivo do Programa Grupos de Trabalho da RNP (GT-RNP) é promover a criação de projetos colaborativos entre a RNP e grupos de pesquisa nacionais, para demonstrar a viabilidade de uso de novos protocolos, serviços e aplicações de redes de computadores. Cada Grupo de Trabalho (GT) desenvolve um projeto específico, visando à proposta e criação de pilotos de serviços que serão avaliados e, eventualmente, oferecidos aos usuários da RNP.

Programa Soluções Digitais Aplicadas (SDA)

O Programa Soluções Digitais Aplicadas (SDA) tem como objetivo oferecer serviços de tecnologia de redes concebidos a partir da modelagem, desenvolvimento e integração de soluções aplicadas com uso de TIC atendendo as necessidades dos clientes e instituições usuárias da RNP.

Soluções Digitais para Cultura (SDC)

A iniciativa Soluções Digitais para Cultura (SDC) visa atender às necessidades do Ministério da Cultura (MinC) e de outros órgãos públicos com interesse em arte, cultura e tecnologia, dispondo de conhecimento técnico e metodológico para conceber, desenvolver e integrar soluções inovadoras em ou com uso intensivo de TIC. Sua estruturação foi motivada pela integração do MinC ao Programa Interministerial RNP e pelos desafios que trazem o Plano Nacional da Cultura (PNC), ao apresentar o Cenário da Cultura em 2020 a partir das três dimensões da cultura (simbólica, cidadã e econômica), da gestão das políticas culturais e da participação social. Como resultados desta iniciativa, esperam-se ações que permitam conectar a comunidade da cultura à rede acadêmica brasileira, incentivando o uso inovador de redes na produção e na disseminação de conteúdos culturais.

Soluções Digitais para Educação

O Programa Soluções Digitais para Educação (SDE) foi criado no final de 2007 para atender às necessidades do MEC e, posteriormente, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e de outros órgãos públicos com interesse em educação. Dispõe de conhecimento técnico e metodológico para conceber, desenvolver e integrar soluções inovadoras em ou com uso intensivo de TIC.

Programa Soluções Digitais para Infraestrutura e Redes Avançadas (SDI)

O Programa Soluções Digitais para Infraestrutura e Redes Avançadas (SDI) tem como objetivo prover capacidade, desempenho, elasticidade, capilaridade, segurança e integração à rede acadêmica com vistas ao fortalecimento de infraestrutura compartilhada para pesquisa e educação com aplicações de colaboração, comunicação, por meio de utilização de TIC.

Soluções Digitais para Pesquisa (SDP)

O Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP) tem como objetivo atender as necessidades das políticas públicas para ciência e pesquisa promovendo a disseminação de tecnologias e infraestruturas que facilitem a disponibilização e acesso à informação.

Soluções Digitais para Saúde (SDS)

O programa Soluções Digitais para Saúde (SDS) surgiu em decorrência das ações de cooperação entre MCTIC, MEC e Ministério da Saúde (MS). O objetivo é oferecer serviços de tecnologia de redes, inovação e educação com mais dinamismo, abrangência e melhores resultados no atendimento público de saúde. Uma das motivações para a criação desta iniciativa foi o projeto Rute, lançado em janeiro de 2006 para atender a uma demanda do MCTIC de apoiar a pesquisa e a educação na área de telemedicina. O projeto Rute permite a interconexão dos hospitais universitários para troca de informações médicas, estudo de casos, consultas por videoconferência, diagnósticos e cursos de capacitação médica à distância. A iniciativa SDS apoia também a implantação e a expansão do Programa Nacional de Telessaúde Aplicado à Atenção Primária, o Telessaúde Brasil Redes.

Rede Ipê – Backbone 100G

O Backbone 100G, a sétima geração da Rede Ipê, é um *backbone* completamente escalável em capacidades múltiplas de 100 Gb/s. Como parte da estratégia de ampliação do *backbone* para enlaces de 100 Gb/s, a RNP estabeleceu os seguintes acordos de cooperação técnica: em 2016, com a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf); em 2017, com Furnas Centrais Elétricas; e, no início de 2018, com a Eletrosul Centrais Elétricas. Juntos, os três acordos preveem o compartilhamento de infraestrutura óptica em toda região Nordeste, Sudeste, Sul e parte do Centro-Oeste, tendo como suporte as linhas de transmissão de energia elétrica das companhias. Para atender as demais regiões do país, em 2019, foi assinado um acordo de compartilhamento de infraestrutura com a Telebras, adicionando novas rotas de 100Gb/s para o *backbone*, principalmente no Norte e Centro oeste, e com a Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A (Taesa) e Wirelink para iluminação conjunta das rotas Brasília-Camaçari e Brasília-Palmas.

Redecomep

A iniciativa estratégica Redecomep tem como meta implantar redes de alta velocidade nas regiões metropolitanas do país servidas pelos PoPs da RNP e em cidades do interior com duas ou mais instituições públicas de ensino e pesquisa. O modelo adotado baseia-se na implantação de uma infraestrutura própria de fibras ópticas e na formação de consórcios entre as instituições participantes, de forma a assegurar sua autossustentação.

Relacionamento com Diretores de TI das Organizações Usuárias da RNP

As ações de gestão da comunidade de Diretores de TI das Organizações Usuárias da RNP intensificam o relacionamento com seus grupos representativos – Colégio de Gestores de TIC (CGTIC), da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Educação Superior (Andifes); Fórum de Gestores de TI, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Forti); e Secretaria de Educação Superior (Sesu), do Ministério da Educação (MEC) –, buscando assegurar apoio e um melhor entendimento e atendimento das necessidades e expectativas das instituições clientes da RNP.

Rute

A iniciativa estratégica Rede Universitária de Telemedicina (Rute), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), faz parte das iniciativas brasileiras em telemedicina que oferecem, à comunidade de profissionais e instituições de saúde, infraestrutura de comunicação e serviços de vídeo e webconferência para diagnósticos e segunda opinião formativa, educação contínua e permanente, acompanhamento, monitoramento e assistência de pacientes, gestão e avaliação de processos, interconectando hospitais universitários e de ensino via RNP. Prevê-se, ainda, a melhoria no atendimento das populações das regiões mais carentes e sem atendimento médico especializado.



Veredas Novas

O Programa Veredas Novas é uma iniciativa conjunta do MCTIC, do MEC e do Ministério das Comunicações (MC), em parceria com a Andifes e o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif), para conectar à RNP, em alta velocidade, todos os campi de universidades e institutos tecnológicos no interior. O crescimento da rede federal de educação superior e tecnológica vem criando oportunidades maiores para os brasileiros terem acesso a uma formação de qualidade. Principalmente no interior, novos campi de universidades e de institutos tecnológicos federais passam a ser fatores de desenvolvimento local. O acesso dos jovens ao ensino superior nessas cidades cria e desenvolve novas carreiras e talentos. Além disto, dinamiza a sociedade e as empresas locais. O Veredas Novas estabelece as condições para que alunos, professores e pesquisadores dessas instituições sejam plenamente incluídos no SNCTI, via conexão de alta velocidade.

Veredas Novas Estaduais

Iniciativa do MCTIC, coordenada pela RNP, e executada em parceria com o Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de CT&I (Consecti), o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap) e as unidades federativas, por meio de suas secretarias estaduais de CT&I e parceiros locais, tem por objetivo a implantação de infraestrutura avançada de redes de comunicação e serviços em TIC que promovam a integração das unidades estaduais de ensino e pesquisa com seus pares nacionais e internacionais e possibilite a aplicação de novas tecnologias como fator de desenvolvimento local.

OUTRAS AÇÕES – INDICADORES EXTINTOS

A seguir são apresentadas as ações anteriormente relatadas por meio de indicadores que deixaram de fazer parte do Quadro de Indicadores e Metas do Contrato de Gestão a partir de 2018:

1. Iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico; e
2. Serviços avançados.

O relato sobre as comunidades de interesse atendidas é realizado no Indicador 13. Índice de Qualidade do Capital Relacional da RNP (página 118).

1. Iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico

O relato a seguir apresenta o resultado semestral das iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico empreendidas pela RNP em 2019. A execução física destas iniciativas é a base para o cálculo do indicador 2. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico, relatado na página 70. Para os projetos plurianuais, iniciados em anos anteriores, foi considerado na apuração apenas o escopo das entregas previstas para 2019.

Contribuem para o alcance da meta do indicador 2, as seguintes iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico:

- Programa Serviços Avançados;
- Programa Internet Avançada;
- Programa Internet do Futuro;
- Programa e-Ciência;
- Programa GT-Temáticos; e
- Desafio de P&D em Inteligência Artificial.

Programa Serviços Avançados

Objetivo

O Programa objetiva a execução de projetos de P&D para o desenvolvimento de novos serviços e produtos a serem incorporados ao Portfólio de Serviços da RNP e/ou disponibilizados como produtos para uso de seus clientes. Esse Programa é composto por sete projetos, que foram submetidos pela comunidade de pesquisa em redes por meio de chamadas públicas. A última chamada foi lançada em 31 de janeiro de 2017, quando foram recebidas 18 propostas e selecionados quatro Grupos de Trabalho (GTs), que iniciaram suas atividades em maio de 2017. A Fase 1 desses GTs tiveram um ano de duração, com término em 30 de abril de 2018. Três projetos continuaram seu desenvolvimento na Fase 2 do programa, encerrada em 30 de abril de 2019.

Projetos que atualmente compõem este Programa:

GTs de Fase 2 (1/5/2018 a 30/4/2019):

- GT-MCU: Desenvolvimento de um MCU (Multipoint Control Unit) escalável e de baixo custo. Coordenação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- GT-RAP: Registro, Autenticação e Preservação de Documentos Digitais. Coordenação: Universidade Federal da Paraíba (UFPB); e
- GT-AMPTO: Autenticação multi-fator para Todos. Coordenação: Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC).

Programa Serviços Avançados

Resultados

Os resultados de cada projeto são detalhados no relato do indicador 1 – Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), na página 65. Os projetos de Fase 2 tiveram quatro meses de execução em 2019, sendo seu peso computado como 0,33 (4/12 meses).

Programa Internet Avançada

Objetivo

Objetiva a execução de projetos de P&D, contratados junto à comunidade de pesquisa, seja através de chamada aberta ou carta convite, para o desenvolvimento de projetos direcionados para temas oriundos das atividades de prospecção realizada pela RNP e pelos comitês técnicos de apoio. Os projetos englobam áreas temáticas como arquitetura e tecnologia de redes e suporte a aplicações de usuários (*middleware*) tendo como objetivo o desenvolvimento de novos serviços de rede.

Em 2017, parte do conjunto de projetos desse programa passou a ser contratado a partir de edital de grupos de trabalho e incorporados à metodologia de gestão de Grupos de Trabalho desenvolvida pela RNP. O edital foi lançado em 31 de janeiro de 2017 e os GTs de Fase 1 iniciaram suas atividades em maio daquele ano. Foram recebidas 24 propostas e selecionadas seis. Dessas, quatro foram selecionados para prosseguir na Fase 2 do programa, iniciada em maio de 2018 e finalizada em 30 de abril de 2019.

Projetos que fazem parte do Programa:

Para facilitar o acompanhamento do Programa, os projetos foram categorizados segundo suas características:

1. Projetos de prospecção tecnológica: comitês técnicos da RNP;
2. Projetos em fase de protótipo ou GTs de Fase 1: foram contratados via chamada pública ou carta convite;
3. Projetos em fase de piloto ou GTs de Fase 2: já terminaram a fase de protótipo (Fase 1) e encontram-se na fase de piloto;
4. Projetos em fase experimental: terminaram o ciclo das fases 1 e 2;
5. Projetos em fase de modelagem do serviço e transição para produção: terminaram a fase experimental e encontram-se na fase de transferência de conhecimento para a área de Serviços da RNP; e
6. Serviços para pesquisa e experimentação.

Projetos de prospecção tecnológica

A comunidade científica que participa dos seguintes comitês é encarregada de elaborar o plano de trabalho anual de cada comitê. Ao final do ano, todos entregam como principal resultado um documento de visão de futuro.

- CT-Mon - Comitê Técnico de Monitoramento de Redes. Coordenação: Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC);
- CT-Video - Comitê Técnico de Videocolaboração. Coordenação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); e
- CT-Gid - Comitê Técnico de Gestão de Identidade. Coordenação: Universidade do Vale do Itajaí (Univali).

Projetos em fase de protótipo (ou GTs de Fase 1)

Em 2019 não há GTs de Fase 1 em execução neste Programa.

Programa Internet Avançada

Projetos em fase de piloto (ou GTs de Fase 2)

Os seguintes projetos iniciaram sua execução em maio de 2018 e finalizaram a Fase 2 em abril de 2019:

- GT-Ipê Analytics: visa investigar métodos para análise dos dados brutos coletados pelo monitoramento da Rede Ipê, resultando em um sistema para fornecer inferências que auxiliem os processos de gerenciamento da rede. Coordenação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- GT-FENDE: objetiva projetar, desenvolver e implantar um ecossistema para oferta, distribuição e execução de funções virtualizadas de rede (por exemplo, *firewall* e NATs). Coordenação: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM);
- GT-NosFVerATO: apresenta um modelo para orquestração de funções de rede virtualizadas (VNFs) utilizando a plataforma OpenStack como gerenciador de recursos na nuvem, baseado no modelo NFV ETSI. Coordenação: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); e
- GT-SOFTWAY4IoT: solução em software para comunicação sem fio com múltiplas tecnologias utilizando tecnologia SDR (Software Defined Radio) para dispositivos IoT (IoT, do inglês Internet of Things). Coordenação: Universidade Federal de Goiás (UFG).

A partir de agosto de 2018, o projeto IDS (Infraestruturas Definidas por Software) se beneficiou da captação de recursos via Lei de Informática através do programa PPI/MCTIC, do qual a RNP faz parte. O projeto de cooperação em P&D com a Huawei, que deu origem a essa captação, foi submetido ao MCTIC em 2016, tendo o seu recurso sido liberado apenas em 2018. Com a liberação desses recursos, também foi possível financiar, dentro do escopo do projeto IDS, a fase 2 dos quatro projetos listados acima.

Em 2018 haviam sido adquiridos, configurados e instalados dez *switches whiteboxes* em dez PoPs distintos. Em 2019, foram mais três, totalizando 13, formando, assim a rede sobreposta SDN, denominada SDN Overlay. Ainda no escopo do projeto IDS, foi desenvolvido o orquestrador SOLO (SDN Overlay Orchestrator), baseado no controlador ONOS, para a especificação, criação e monitoramento de múltiplas instâncias de redes virtuais que compartilham recursos físicos do mesmo substrato fornecido pela SDN Overlay. Além dos recursos de comunicação, o SOLO permite orquestrar recursos computacionais, que consistem em máquinas virtuais, containers e espaço de armazenamento em servidores instalados nos mesmos 13 PoPs, constituindo uma nuvem de borda.

Em fevereiro de 2019, foi iniciado o projeto “5G-IoT” financiado com recursos da Lei de Informática e coordenado pelo Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel). O projeto tem como objetivo o desenvolvimento e testes de soluções voltadas para comunicações móveis de quinta geração (5G) que possam levar conectividade a áreas remotas e zonas rurais, com qualidade e custo acessível. Neste projeto, a RNP é responsável por um pacote de trabalho que visa identificar e testar uma aplicação de IoT de interesse para campi em áreas remotas/rurais.

No desenvolvimento da aplicação Internet das Coisas (IoT) será utilizada infraestrutura do ambiente “FIWARE-Lab@RNP”. Tal ambiente visa ser um laboratório virtual aberto para desenvolvimento e experimentação de aplicações de IoT, bem como o *gateway* desenvolvido no escopo do projeto GT-SOFTWAY4IoT.

Projetos em fase experimental

Em 2019 não há projetos nesta fase do Programa.

Dos dois projetos relatados em 2018, o BAVi (Busca Avançada por Vídeos) teve a solução licenciada para a empresa BrainyIT (antiga TVOD) e o GIIRO (Gerenciador de Informações e Infraestrutura de Redes Ópticas) originou uma *startup* e seus sócios-fundadores atualmente estão recebendo uma mentoria para validação e tração do negócio.

Projetos em fase de modelagem do serviço e transição para produção

Em 2019 não há projetos nesta fase do Programa.

Programa Internet Avançada

Serviços para pesquisa e experimentação

Os resultados dos projetos abaixo foram modelados como serviço e incluídos no portfólio da RNP, entretanto apenas os projetos GldLab, Cipó e MonIpê executaram atividades de desenvolvimento tecnológico em 2019 e, por isso, foram incluídos no Indicador 2. Nos demais serviços foram executadas apenas tarefas de operação, manutenção corretiva e atendimento a usuários.

- Laboratório de Gestão de Identidade (GldLab): serviço de *testbed* para a realização de experimentos com infraestruturas de autenticação e de autorização (IAAs) e de chaves públicas (ICPs);
- Cipó: Serviço para Aprovisionamento Dinâmico de Circuitos. Também faz parte como um componente do serviço a ferramenta MEICAN (*Management Environment of Inter-domain Circuits for Advanced Networks*) que é a interface gráfica, em forma de portal web, do serviço Cipó;
- MonIpê: Serviço de medição do desempenho de rede fim a fim usando padrão perfSONAR;
- Laboratório OpenFlow (LOFT): serviço de *testbed* que possibilita testar e homologar, de forma isenta e independente, equipamentos e controladores OpenFlow, bem como avaliar seu desempenho;
- Suporte a Science DMZ; e
- PADEX: serviço de Processamento de Alto Desempenho Expresso – utilização dos conceitos de DMZ científica para facilitar a transferência de dados para o serviço de processamento de alto desempenho provido pelo Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)

Programa Internet do Futuro

Objetivo

Tem como principal objetivo permitir que a rede Ipê possa ser utilizada como um laboratório para pesquisa experimental em Internet do Futuro.

Projetos que contribuem para o Programa:

- Fibre – *Future Internet Brazilian Environment for Experimentation*: financiado pelo MCTIC através das Chamadas Coordenadas BR-UE para sua operação, expansão e disseminação no período de 2015 a 2018, com extensão até 31 de julho de 2019. Pode ser dividido em três subprojetos:
 - Serviço Fibre: operação, manutenção e expansão da plataforma Fibre. Foi concluída a modelagem do serviço e atualmente encontra-se disponível no portfólio da RNP como um “Serviço para Experimentação”.
 - Desenvolvimento Fibre: foi concluído o desenvolvimento do novo portal de experimentação e da nova versão do software de orquestração de recursos. Em 2019, foi dado ênfase na modernização da operação da plataforma, através da automação do processo de instalação de uma nova ilha de experimentação.
 - Disseminação Fibre: foi organizado, pelo quarto ano consecutivo, um workshop como evento satélite do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC), realizado em Belém (PA).
- Cloudlab-BR: visa construir um ambiente para experimentação de tecnologias e aplicações de computação em nuvem, com provisionamento de recursos físicos de infraestrutura (servidores, *switches* e hardware especializados) de forma dinâmica e automática. Adicionalmente, objetiva ofertar um serviço de computação de alta vazão que será executado sobre uma federação de nuvens. Quando finalizado, esse serviço em particular, batizado de Iguassú, comporá o portfólio do Programa e-Ciência. Projeto financiado pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Coordenação interna.

Programa Internet do Futuro

A fase de P&D do projeto encerrará em 31 de agosto de 2019. A Finep autorizou extensão do prazo até o final do ano para reforço nas atividades de disseminação e capacitação.

Programa e-Ciência

Objetivo

Tem em como objetivo principal o desenvolvimento de produtos e serviços para apoio e suporte a e-Ciência a partir de demandas de comunidades de pesquisa nas diversas áreas do conhecimento.

Projeto que contribui para o Programa:

- GT-RDP: protótipo de repositório para compartilhamento de dados abertos de pesquisa. Projeto em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), que auxilia nas etapas de levantamento de requisitos e especificação. Em 2019 o foco tem sido na disponibilização de dados de interesse da comunidade de pesquisa em redes de computadores. Coordenação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Programa GTs Temáticos

Objetivo

Gestão de projetos de P&D por demanda em temas específicos para clientes da RNP.

Projeto que contribui para o Programa no tema e-Saúde:

- GT-RarasNet: O projeto propõe a criação de uma plataforma integrada *mobile/web* para a veiculação de informações sobre doenças raras, mesclando dados oficiais oriundos do Departamento de Informática do SUS (Datapus), protocolos clínicos, referências bibliográficas de repositórios tratados e outras fontes. Coordenação: Universidade de Brasília (UnB). A fase 3 do projeto, iniciada em 2018, tem término previsto para 31 de julho de 2019.

Desafio de P&D em Inteligência Artificial

Objetivo

Em parceria com a Microsoft, no início do ano foi lançada uma chamada de projetos de curta duração com o título "Desafio de P&D em Inteligência Artificial". O objetivo foi explorar tecnologias, além de gerar conhecimento nas temáticas propostas pelos comitês técnicos da RNP. A Microsoft forneceu acesso gratuito a suas ferramentas tecnológicas para o desenvolvimento de aplicações de IA.

No total, seis projetos foram selecionados, dois para cada um dos seguintes eixos temáticos: Monitoramento de redes, Gestão de identidade e Videocolaboração. Os projetos têm duração de seis meses, de 1º de abril a 30 de setembro de 2019, por isso, foi aplicado o peso de 0,5 (6/12 meses) para eles no cálculo do Indicador 2.

Projetos que contribuem para o Programa:

- eduroamIA: Inteligência Artificial Aplicada à Previsão de Eventos de Autenticação Federada na eduroam. Coordenação: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF);

Desafio de P&D em Inteligência Artificial

- SAMD4IoT – Serviço de autenticação multicamada para dispositivos de Internet das Coisas. Coordenação: Universidade Federal de Goiás (UFG);
- DEA – Detecção de Anomalias em Ambientes Inteligentes Utilizando IA. Coordenação: Universidade Estadual do Ceará (UECE);
- Network Borescope: uma ferramenta para análise visual, inteligente, interativa e em tempo real do tráfego em *backbones*. Coordenação: Universidade Federal Fluminense (UFF);
- VideoMR: VideoMaturityRating. O projeto tem como foco avaliar e desenvolver métodos de Deep Learning para detecção de conteúdo impróprio em cenas de vídeo. Coordenação Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio); e
- Tele-DIAC: Sistema de IA para Diagnóstico de Catarata do TeleOftalmo. Coordenação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Unidade de Gestão Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação (CTIC)

O CTIC foi criado pelo governo federal em 2008 com o objetivo de fomentar a pesquisa e o desenvolvimento em áreas consideradas estratégicas para o Brasil. O CTIC vem sendo incorporado à RNP de forma mais orgânica, já que tem seus objetivos alinhados aos da RNP, apoiando o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por meio da gestão de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com equipes de pesquisa multi-institucionais, nacionais e internacionais.

A seguir, os principais resultados alcançados pelo CTIC durante o primeiro semestre de 2019:

CTIC

Resultados

- No âmbito da 3ª Chamada Coordenada entre Brasil e União Europeia (EU-BR) para apoio a projetos de P&D em Tecnologias da Informação e Comunicação, iniciada em 2015, o CTIC realizou, em conjunto com a Comissão Europeia, atividades de encerramento dos projetos, tal como sua avaliação final. Em comum acordo com os parceiros europeus, as avaliações acontecem alternadamente no Brasil e na Europa, geralmente na sede do coordenador do projeto (ora europeu, ora brasileiro). Como forma de equilibrar os resultados das avaliações, participam do comitê de avaliação dois avaliadores brasileiros indicados pelo CTIC e dois europeus indicados pela Comissão Europeia. Além disso, iniciou-se o processo de auditoria do Acordo de Cooperação Técnica entre MCTIC e RNP para operação da 3ª Chamada Coordenada EU-BR, através da contratação e suporte à auditoria independente para prestação de contas junto ao MCTIC.
- O CTIC, juntamente com demais representantes da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento da RNP, foi convidado a visitar o Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel), em Santa Rita do Sapucaí, Minas Gerais. Na oportunidade, foram apresentadas as instalações do instituto, de empresas parceiras operando dentro do campus e de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento. O Inatel tem participado de projetos coordenados pelo CTIC, como o 5G-RANGE, da 4ª Chamada Coordenada EU-BR, e o 5G-IoT, desenvolvido em parceria com a RNP.
- O CTIC constantemente desenvolve e participa de atividades de disseminação dos projetos por ele coordenados. É o caso do Workshop do projeto 5G-RANGE realizado em Fortaleza, no qual foram apresentados e discutidos os avanços e desafios da ampliação da cobertura em 5G. Além disso, o CTIC esteve presente no IoTWeek 2019,

CTIC

realizado na Dinamarca, ocasião na qual representantes dos projetos de IoT da 4ª Chamada Coordenada EU-BR OCARIoT, SWAMP e FASTEN tiveram a oportunidade de apresentar seus projetos.

- O CTIC também coordena a Chamada Conjunta com a NSF para projetos em segurança cibernética. Com os coordenadores dos projetos, iniciou ações junto ao MCTIC para a extensão do prazo por mais 12 meses para realização de atividades de disseminação e encerramento, sem aporte de novos recursos.
- O CTIC realizou em novembro o Webinário sobre Projetos de Cooperação Internacional em Redes 5G, no qual participaram dois especialistas representantes de projetos da cooperação com a União Europeia. O objetivo do programa de Webinários do CTIC, em parceria com a Escola Superior de Redes (ESR), batizado de CooperatiC, é disseminar os conhecimentos e resultados gerados nos projetos coordenados pelo CTIC. O público alvo dessa iniciativa são todos aqueles envolvidos com tecnologia, nos mais variados níveis. Por isso, a linguagem utilizada é simples e direta, levando o conhecimento de uma forma mais compreensível ao público geral.
- O CTIC representou a área de TIC da Cooperação BR-UE durante a 9ª Reunião do Comitê Diretivo de Cooperação Científica e Tecnológica (CDC) Brasil-EU. Na oportunidade, foram apresentados os resultados e perspectivas das iniciativas de cooperação em TIC, em especial as Chamadas Coordenadas. Além disso, também foi enfatizada a importância de se realizar a próxima edição do Diálogo Brasil-União Europeia, que originalmente deveria ter acontecido no final de 2018.
- O diretor geral da RNP e o diretor do CTIC representaram a RNP em reunião entre o ministro da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e diretor geral de Redes de Comunicações, Conteúdo e Tecnologia da Comissão Europeia.
- O CTIC esteve presente na Audiência Pública Desenvolvimento Regional por Intermédio dos Parques Tecnológicos (PqTecs), promovida pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado. Na ocasião, as atuais condições e os desafios dos parques tecnológicos do Brasil foram trazidos aos senadores, os quais expressaram seu interesse em um contato mais direto com os diretores de parques tecnológicos de todo país. Os convidados, de diferentes instituições, puderam expor a situação atual dos parques tecnológicos no Brasil, suas perspectivas para o futuro e problemas enfrentados atualmente para o desenvolvimento tecnológico em território nacional.
- O CTIC promoveu a participação dos 12 projetos selecionados na 4ª Chamada Coordenada EU-BR e na 1ª Chamada RNP-NSF no 20º Workshop da RNP (WRNP 2019), em Gramado (RS). No evento, realizado em maio, os representantes dos projetos fizeram exposição dos objetivos e resultados alcançados por meio de ilustrações, vídeos informativos e pôsteres científicos. Além das exposições, foram realizados na trilha principal do evento painéis sobre os resultados das cooperações internacionais entre Brasil, União Europeia e Estados Unidos. Dois projetos da 3ª Chamada Coordenada EU-BR, FUTEBOL e SecureCloud, também foram convidados a apresentar os resultados finais da chamada que se encerra. Além disso, o CTIC promoveu a participação no WRNP do projeto “Desenvolvimento de plataforma computacional inserida como componente de um Sistema de Comunicação voltado ao atendimento da Internet das Coisas – IA/AGRO”, executado pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) e coordenado pelo CTIC, o qual teve a oportunidade de apresentar seus avanços.
- O portal *online* com o mapa interativo, desenvolvido em 2017, foi exposto por meio de totens no WRNP 2019 e também na Campus Party 2019, um dos principais eventos de internet e tecnologia do país. Neste último, foram coletadas opiniões dos participantes para o desenvolvimento de melhorias. No primeiro semestre de 2019 foi realizada também a tradução do portal.
- O CTIC tem constantemente aprimorado seu site, onde estão disponíveis informações sobre a equipe do CTIC, dados sobre seus projetos, o portal com o mapa interativo, informações de contato, notícias, entre outros. Após reformulação, a nova versão do site entrou no ar em fevereiro de 2019.

2. Serviços avançados

O quadro a seguir apresenta uma visão geral dos serviços que integram o Catálogo de Serviços RNP desde 2008. Nele estão os serviços segundo suas classificações:

Catálogo de Serviços	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Comunicação e Colaboração												
Conferência Web	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
fone@RNP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Telepresença				X	X	X	X	X	SM	SM	SM	SM
Videoconferência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Disponibilização de Conteúdos Digitais												
FileSender@RNP							X	X	X	X	X	X
Transmissão de Sinal de TV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Transmissão de Vídeo ao Vivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Videoaula@RNP				X	X	X	X	X	SM	SM	SM	SM
Vídeo sob Demanda	X	X	X	X	X	X	X	X	SM	X	X	X
Gestão de Identidade												
CAFe			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
eduroam					X	X	X	X	X	X	X	X
ICPEdu			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hospedagem Estratégica												
IDC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Suporte à Rede Acadêmica												
FIX/PPT Metro de Brasília				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total	8	8	10	12	13	13	14	14	14	14	14	14

SM: serviços oferecidos sem contrato de manutenção

Resultados

A seguir é apresentado o relato dos principais resultados alcançados por serviço no primeiro semestre de 2019, com destaque para o serviço de videoconferência que conseguiu uma economia de 80% em relação ao mesmo período do ano passado após a contratação de fornecedor para operação e manutenção.

Serviços de comunicação e Colaboração

Conferência Web
<p>O Conferência Web (http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/conferencia-web) é um serviço que tem por objetivo viabilizar reuniões virtuais entre pessoas remotamente localizadas, valendo-se de recursos que permitem interação a partir do acesso a computadores, incluindo dispositivos móveis, utilizando áudio, vídeo, texto, imagens, quadro branco e compartilhamento da imagem da tela do computador. O serviço foi iniciado em 2008 com a plataforma comercial Adobe Connect e em 2016 foi dado início à operação em produção da plataforma MConf, desenvolvida como projeto no âmbito dos Grupos de Trabalho (GTs) de P&D.</p>
<p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização da funcionalidade que permite autenticação utilizando redes sociais; • Implementação da melhoria na qualidade de transmissão de áudio e vídeo; • Disponibilização da nova interface em HTML5;

Conferência Web

- Disponibilização da funcionalidade de múltiplas notas compartilhadas;
- Disponibilização da funcionalidade de importação de documentos do Word; e
- Conclusão da primeira etapa do projeto Encontro Remoto da Capes.

fone@RNP

O serviço fone@RNP (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/fonernp>) mantém uma rede VoIP (voz sobre IP) de abrangência nacional, que permite às instituições clientes realizar chamadas de longa distância gratuitamente para outras instituições que fazem parte do serviço e também para o sistema público de telefonia. Além disso, em função da conexão internacional da rede da RNP, o serviço fone@RNP permite realizar chamadas de voz para instituições de ensino e pesquisa no exterior, clientes de serviços de VoIP de suas redes acadêmicas.

Resultados

- Implementação de ajustes na comunicação entre os componentes do sistema; e
- Desenvolvimento das atividades previstas no plano de trabalho com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).

Videoconferência

Videoconferência (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/videoconferencia>) é o serviço que disponibiliza uma infraestrutura de salas virtuais de videoconferência, viabilizando a interconexão de dois ou mais *endpoints* em uma Multipoint Control Unit (MCU), com a possibilidade de gravação das reuniões e de sua transmissão por streaming ao vivo. O acesso ao serviço pode ser realizado por meio de um hardware ou software específico de videoconferência.

Resultados

- Início da operação do serviço em nuvem em 1º de abril;
- Concluída a preparação das equipes de atendimento;
- Realização de webinar para apresentação da nova tecnologia; e
- Obtenção de economia de 80% nos custos de operação e manutenção do serviço em relação ao primeiro semestre de 2018, que passou de R\$ 275 mil para R\$ 54 mil.

Telepresença

O serviço de Telepresença (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/telepresenca>) disponibiliza salas para videoconferência imersivas de uso compartilhado distribuídas pelo país. Tais salas são planejadas e ambientadas especificamente para ampliar ao máximo a sensação de realismo na colaboração entre participantes remotos, com recursos de videoconferência de alta qualidade, telas múltiplas e outras funcionalidades para trabalho colaborativo e interativo, oferecendo a seus participantes uma experiência muito próxima de uma reunião presencial.

Resultados

- Sem atividade.

Serviços de Disponibilização de Conteúdos Digitais

FileSender@RNP

Serviço disponível para todas as instituições clientes da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), o FileSender@RNP (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/filesenderrnp>) viabiliza, de maneira simples, o envio de arquivos grandes entre usuários da rede, por meio de uma interface web. Como o arquivo não é enviado diretamente para o destinatário, mas colocado à sua disposição para download, o destinatário não precisa se preocupar com limites de capacidade de armazenamento na sua caixa postal. O acesso ao serviço é realizado por meio do portal disponível no endereço <https://filesender.rnp.br>.

Resultados

- Planejamento para atualização do sistema e melhorias de segurança; e
- Planejamento para aplicação da navbar do NasNuvens.

Transmissão de Sinal de TV

O serviço de Transmissão de Sinal de TV (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/transmissaosinal-tv>) disponibiliza infraestrutura para transmissão de vídeo contínuo pela web, conhecido por streaming, assim como o serviço de Transmissão de Vídeo ao Vivo. A diferença está no fato de que se destina especificamente às emissoras de TV. O acesso ao serviço é realizado através do portal Vídeo@RNP, disponível no endereço <http://video.rnp.br>.

Resultados

- Concluído estudo da experiência do usuário (sigla UX para *User Experience*) e da interface do usuário (sigla UI para *User Interface*); e
- Concluído a proposta de melhoria (*roadmap*) do serviço.

Transmissão de Vídeo ao Vivo (Vídeo@RNP)

A Transmissão de Vídeo ao Vivo (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/transmissaovideo-ao-vivo>) é o serviço que oferece infraestrutura para transmissão de vídeo ao vivo na modalidade conhecida como streaming, pela qual os vídeos são distribuídos para a internet/web num fluxo contínuo. O acesso ao serviço, que normalmente é utilizado pelas instituições clientes para transmitir eventos ou palestras, é realizado por meio do portal Vídeo@RNP, disponível no endereço <http://video.rnp.br>.

Resultados

- Concluído estudo da experiência do usuário (sigla UX para *User Experience*) e da interface do usuário (sigla UI para *User Interface*); e
- Concluído a proposta de melhoria (*roadmap*) do serviço.

Vídeo sob Demanda

O serviço de Vídeo sob Demanda (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/video-sobdemanda>) disponibiliza uma infraestrutura para armazenamento e distribuição e uma plataforma para busca, compartilhamento e visualização de vídeos na modalidade conhecida como Video on Demand (VoD). O acesso ao serviço é feito através de um portal de vídeo chamado Vídeo@RNP, disponível no endereço <http://video.rnp.br>.

Resultados

- Concluído estudo da experiência do usuário (sigla UX para *User Experience*) e da interface do usuário (sigla UI para *User Interface*); e
- Concluído a proposta de melhoria (*roadmap*) do serviço.

Videoaula@RNP

O serviço Videoaula@RNP (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/videoaularnp>) corresponde ao sistema integrado para elaboração, armazenamento e disponibilização de videoaulas produzidas pelas instituições participantes, cujo conteúdo destina-se ao ensino presencial ou a distância.

Resultados

- Suspensa a entrada de novas instituições, pois o serviço está sendo descontinuado e será migrado para o Vídeo@RNP.

Serviços de Gestão de Identidade

Comunidade Acadêmica Federada (CAFe)

A Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) é o serviço de gestão de identidade que reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras através da integração de suas bases de dados, onde são mantidas as informações para autenticação e autorização de acesso de seus usuários. Isso significa que por meio de uma conta única de acesso (*login/senha*), o usuário pode acessar, de onde estiver, os serviços de sua própria instituição bem com os serviços oferecidos por outras organizações que participam da federação.

Resultados

- Conclusão da documentação de referência para adoção do SIRTIFI pelos clientes (IdPs) da Federação;
- Implementação de melhorias no agregador de metadados da Federação; e
- Implementação da prova de conceito de solução de monitoramento de clientes da Federação.

eduroam

O eduroam (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/eduroam>) é o serviço de autenticação federada e segura para acesso a redes sem fio, desenvolvido para uso da comunidade internacional de educação e pesquisa. Permite que estudantes, pesquisadores e funcionários das instituições participantes tenham acesso a qualquer uma das redes acadêmicas participantes por meio de conexão sem fio, dentro de seus campi e em qualquer localidade que ofereça esta facilidade.

Resultados

- Melhoria do processo de adesão ao serviço;
- Aprovação dos grupos de estudo para utilização de Inteligência Artificial no serviço; e
- Elaboração de novos materiais de divulgação do serviço (vídeos, textos e adesivos).

Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu)

A Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu) é o serviço de certificação digital oferecido pela RNP, que viabiliza a emissão de certificados digitais e chaves de segurança para as instituições clientes.

Resultados

- Atualização do microcódigo do hardware criptográfico (HSM);
- Homologação da infraestrutura de Brasília para compor o serviço;
- Otimização da infraestrutura do serviço em Santa Catarina; e
- Criação do processo de comunicação prévia de expiração dos certificados SSL.

Serviços de Hospedagem Estratégica

Internet Data Center (IDC)

O IDC da RNP (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/idc>) opera um serviço na modalidade de *colocation*, planejado para fornecer alta qualidade de infraestrutura e gerenciamento de ambiente de tecnologia da informação e comunicação, para atender a demanda de clientes estratégicos com garantias de alta disponibilidade, segurança e operação ininterrupta.

Resultados

- Início da utilização do espaço cedido com a cooperação entre a RNP e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel); e
- Ativação do link lógico com Anatel.

Modelagem de Novos Serviços

Intercâmbio de Conteúdos Digitais (ICD)

O principal objetivo é facilitar o processo de organização e disponibilização do acervo produzido por TVs universitárias, além de colaborar para a estruturação de grades de programação a partir dos conteúdos disponibilizados.

Resultados

- Sem atividades

Office 365

O Office 365 é um serviço oferecido pela RNP para suas instituições usuárias em parceria com a Microsoft. O serviço é composto por um conjunto de ferramentas que tem por objetivo aumentar a produtividade de professores e alunos em sala de aula, além do corpo administrativo da instituição.

Resultados

- Início da oferta do serviço do Office 365 (na modalidade A1) em parceria com a Microsoft; e
- Adesão de seis instituições ao serviço via RNP, somando 174.400 licenças para usuários.

Certificado Pessoa do Serviço ICPEDu

O principal objetivo é oferecer certificados digitais para usuários de instituições clientes, para que eles possam realizar as operações em sistemas específicos, recomendados e já utilizados pelo sistema nacional de ensino, para assinatura digital de documentos e processos.

Resultados

- Finalização do desenvolvimento do sistema de emissão de certificados pessoais;
- Aquisição e configuração de novos servidores para sustentar o sistema de emissão de certificados; e
- Criação da base de conhecimento e dos processos de atendimento ao serviço no sistema OTRS.

edudrive@RNP

Tem por objetivo disponibilizar para a comunidade de ensino e pesquisa um serviço de armazenamento em nuvem, seguro, distribuído, resiliente, auditável, de código aberto e hospedado em território nacional, que permita o uso a partir de quaisquer dispositivos conectados à Internet.

Resultados

- Desenvolvimento de melhorias e novas funcionalidades utilizando as contribuições e críticas dos clientes atuais;
- Adesão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) ao serviço para armazenamento e controle de versão de documentos;
- Início do piloto do Tainacan (repositório de acervos digitais);
- Desenvolvimento do novo guia de *on-boarding* do serviço;
- Elaboração da nova política de uso do serviço e da primeira versão da política de privacidade com base na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD, Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018);
- Implementação das adequações na aplicação para conformidade com a LGPD; e

- Implantação da solução de edição colaborativa e início do piloto da funcionalidade.

compute@RNP

O principal objetivo é disponibilizar um serviço que forneça recursos computacionais em nuvem, no modelo Infraestrutura como Serviço (IaaS) para prover uma plataforma de processamento com elasticidade, agilidade e disponibilidade, integrada à federação CAFe, resiliente, distribuído, auditável, de código aberto e hospedado em território nacional.

Resultados

- Término da migração do CRIA para o Compute@RNP;
- Início do piloto do Tainacan (repositório de acervos digitais);
- Ativação da bilhetagem para uso no Compute@RNP; e
- Consultoria para MEC/DTI, visando migrar seus sistemas e plataformas nacionais para a nuvem.

Ações de Prospecção e Relacionamento com a Comunidade de Usuários

Ações de prospecção

- Participação em mesa de discussão no evento MoodleMoot, conferência realizada em vários países do mundo, dedicada aos usuários, desenvolvedores e administradores do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle;
- Participação no Seminário Regional UniRede Sul 2019, onde foi apresentada a versão HTML5 do serviço de Conferência Web;
- Participação do Workshop “Cloud Storage Synchronization and Sharing Services”, realizado na Itália, com o propósito de mapear tecnologias voltadas para o edudrive;
- Apresentação da CAFe para o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e reunião de alinhamento sobre a demanda da entidade;
- Reuniões de alinhamento com o Programa de Incubação e Aceleração de Impacto (Anprotec) para atendimento dos serviços RNP para os parques tecnológicos no Brasil;
- Alinhamento com Instituto Brasileiro de Gestão e Pesquisa (IBGP) para identificação de ações em comum para a disseminação da nuvem para instituições públicas;
- Reuniões com a Digital Pages e D2L sobre prestação de serviço de sistema de gestão de aprendizagem (sigla LMS para Learning Management System) no modelo software como serviço (sigla SaaS para Software as a Service);
- Reuniões com fornecedores Microsoft, Amazon, Oracle, Google, RedHat, IBM, Zadara, Oi e Huawei+Telefônica sobre disponibilização de seus serviços através do NasNuvens;
- Publicação do processo de credenciamento dos Global Provirdes;
- Reuniões com SWITCH, rede acadêmica da Suíça, para troca de experiências na construção do NasNuvens e SwitchHUB;
- Participação no Workshop do Instituto Brasileiro de Governança Pública (IBGP);
- Elaboração de proposta para oferta de serviço de Diploma Digital;
- Participação no workshop Microsoft & IT Core sobre disponibilização do Moodle em servidores virtuais Azure da Microsoft;
- Reunião com Turnitin sobre disponibilização de serviço que detecta plágio em textos no NasNuvens; e
- Participação nos eventos Mobility Day e Terena Network Conference 2019.

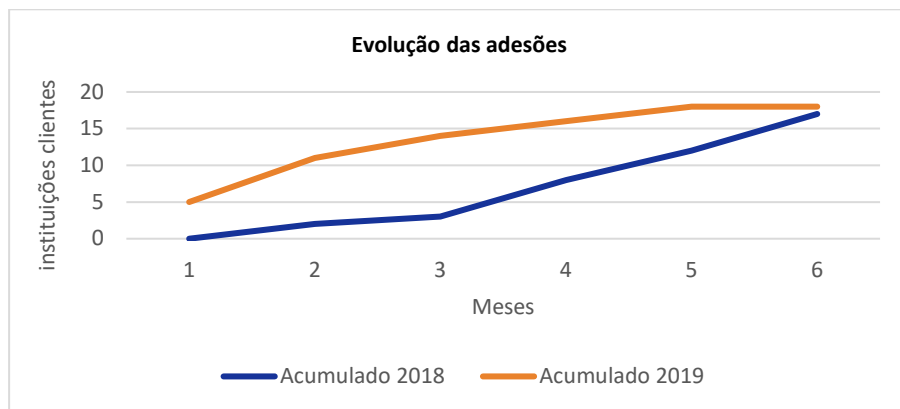
Relacionamento com a comunidade de usuários

O relacionamento com a comunidade de usuários, neste semestre, foi pautado pelas seguintes ações:

- Reunião de alinhamento com Universidade Federal do Ceará (UFC) para que a instituição integre a nuvem acadêmica;
- Consultoria para modelagem e plano de lançamento do serviço “solidariedade” para a Universidade de Campinas/Faculdade de Ciências Médicas (Unicamp/FCM) e Capes;
- Visita à Infraero para alinhamento sobre *broker* de nuvem;
- Reuniões com Universidade de Brasília (UnB) e Microsoft para apresentação e alinhamentos sobre serviço Microsoft Azure;
- Alinhamento com Digital Pages sobre prova de conceito com Instituto Federal de São Paulo (IFSP);
- Reunião de planejamento com a Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTIC);
- Reuniões com Ministério da Economia (ME) sobre NasNuvens e Govroam;
- Reunião para retomada do acordo de cooperação com Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão para troca de tráfego VoIP;
- Reunião com MEC/Sesu e Universidade Federal da Paraíba (UFP) sobre Diploma Digital;
- Apresentação "Emissão rápida e segura de certificados digitais através da Federação Brasileira de Identidade CAFe" na 40ª reunião do Research and Education FEDerations group (REFEDS);
- Reuniões de planejamento e apresentação dos serviços da RNP com o Fórum de Gestores de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (FGTIC);
- Reunião com Instituto de Formação Bancária (IFB) sobre o serviço de nuvem com foco em armazenamento, backup e recuperação de desastres;
- Reuniões de alinhamento com Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) sobre SEI na nuvem;
- Reunião sobre educação à distância com o Instituto Federal de Goiás (IFG), Instituto Federal de São Paulo (IFSP) e Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS);
- Reunião com Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) sobre uso de computação em nuvem;
- Reunião com Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) sobre disponibilização de capacidade computacional;
- Reunião com UnB sobre consultoria para demandas de TI da universidade; e
- Reunião com Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) sobre serviço de armazenamento em nuvem e possibilidade de realização de prova de conceito.

Gráficos de comparação evolutiva entre o primeiro semestre de 2018 e o de 2019

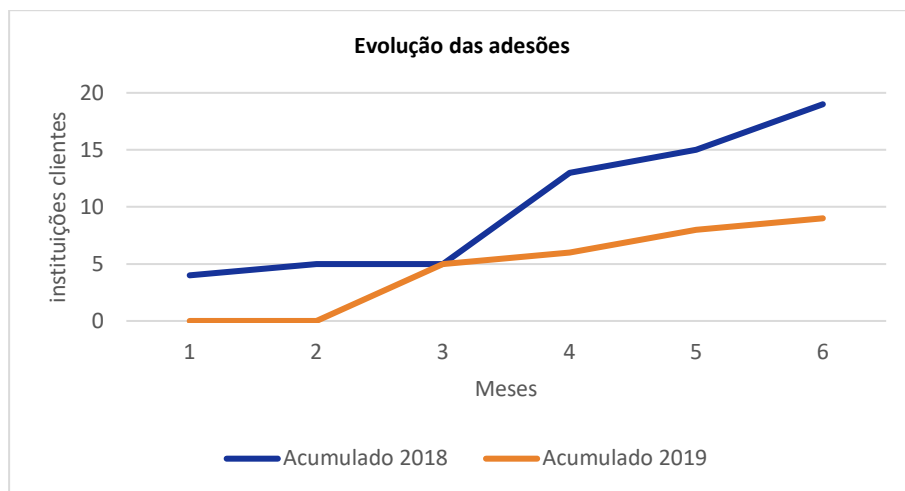
CAFe



Fonte: Controle de adesão na wiki.rnp.br

A evolução do número de adesões segue superando as expectativas previstas para o ano, que era de nove instituições.

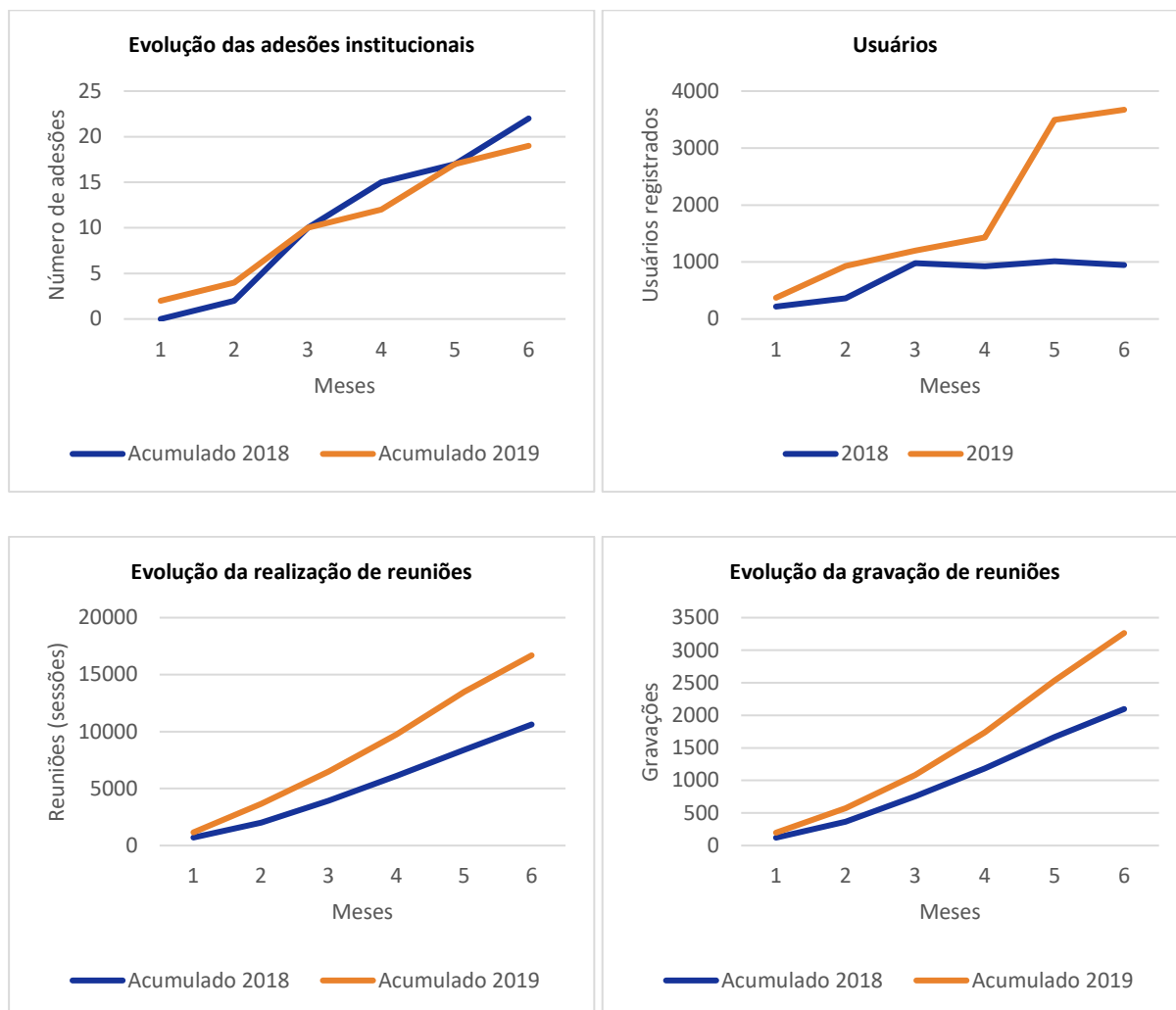
Eduroam



Fonte: Registro de chamados do SD

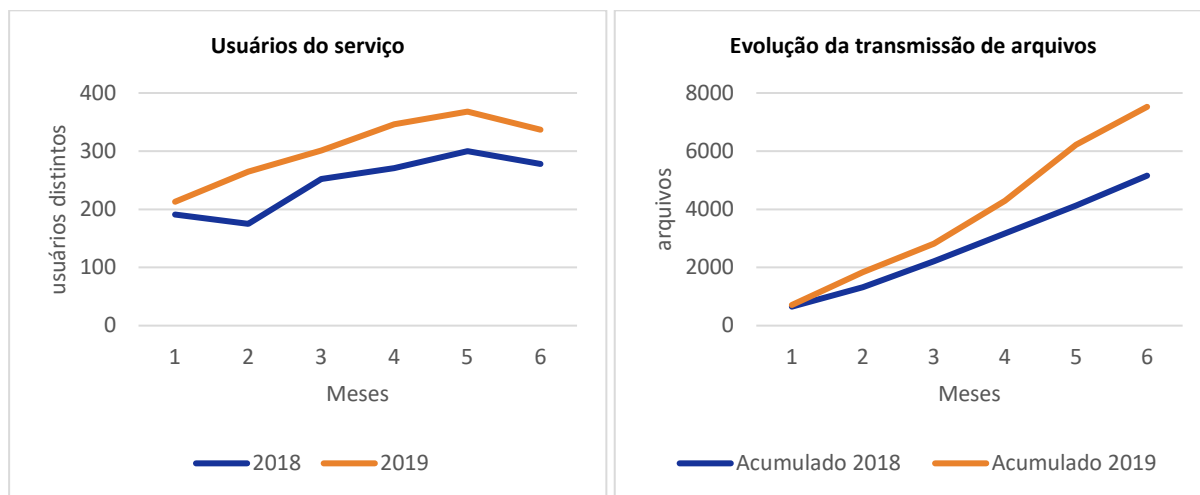
O gráfico acima demonstra que o número de adesões no primeiro semestre de 2019 é inferior ao do mesmo período de 2018.

Conferência Web



Os gráficos acima demonstram que o crescimento do uso do serviço (medido em usuários, sessões e gravações) avança em velocidade superior a 2018. As adesões institucionais têm evoluído em ritmo semelhante ao do ano passado.

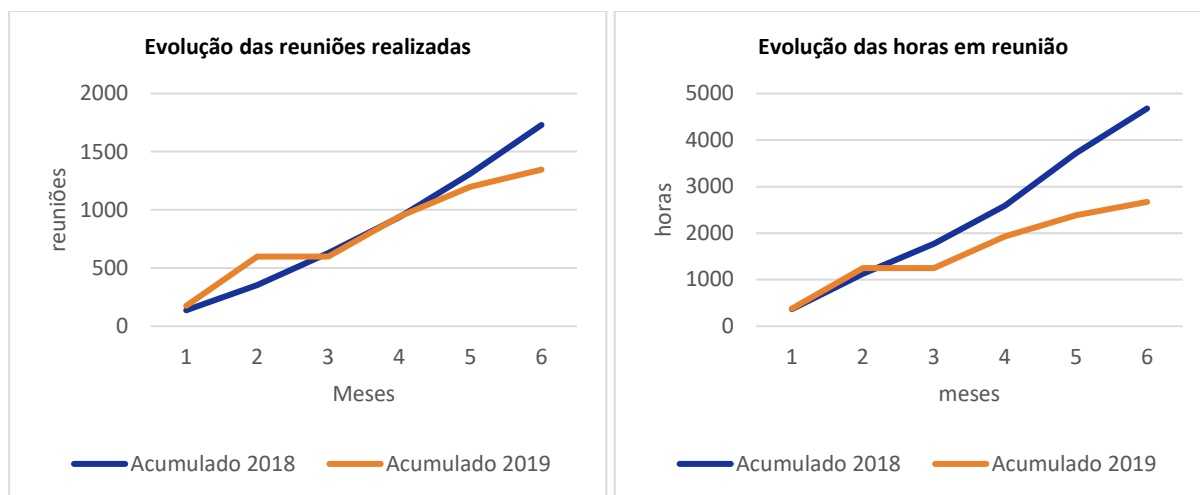
filesender@rnp



Fonte: dashboard.rnp.br

A comparação entre os gráficos acima demonstra que no primeiro semestre de 2019 mais pessoas utilizaram o serviço e uma maior quantidade de arquivos foram transmitidos em relação ao mesmo período do ano anterior.

Videoconferência

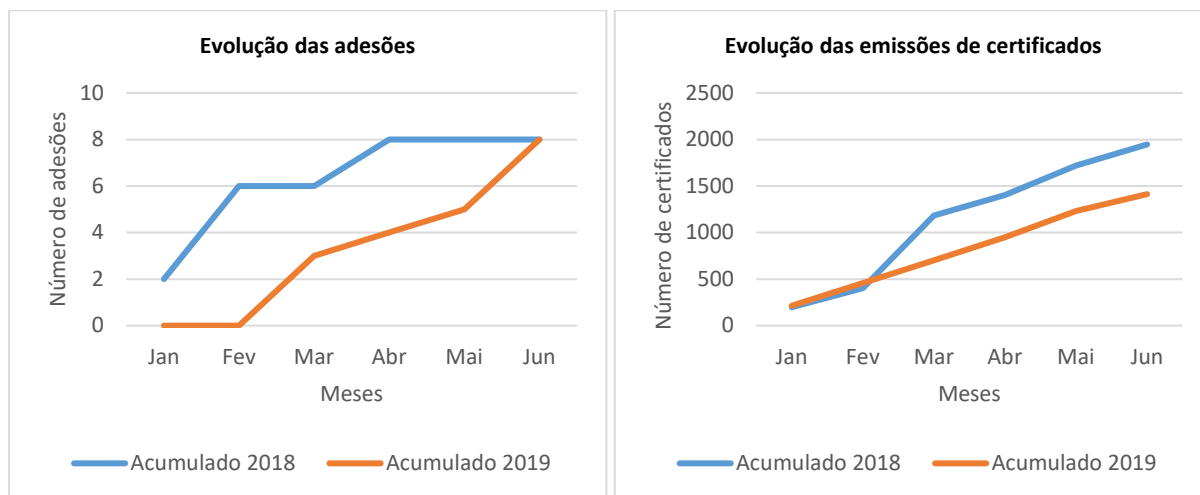


Fonte: dashboard.rnp.br

Os gráficos evidenciam uso semelhante do serviço Videoconferência na comparação do primeiro semestre de 2018 e de 2019, com leve crescimento na quantidade de reuniões.

Importante observar que em fevereiro de 2019 foi iniciado o uso da nova infraestrutura baseada em nuvem – lançado para todos os clientes em abril – e que as estatísticas consideram os dois ambientes: *on-premises* e na nuvem.

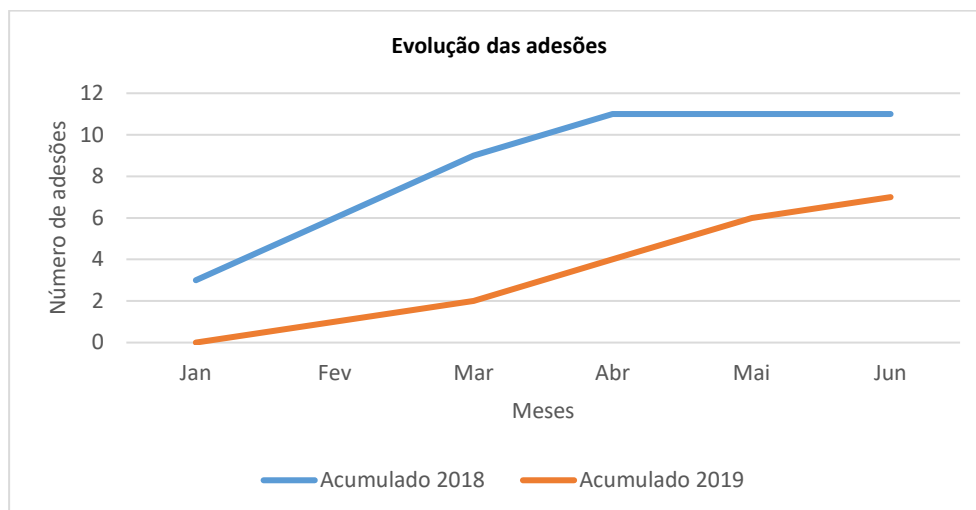
ICPEdu – Certificado corporativo (SSL)



Fonte: Controle de adesões do SD e Sistema de gerência do fornecedor GlobalSign

As adesões e emissões de certificado no primeiro semestre de 2019 cresceram a um ritmo semelhante ao do mesmo período do ano anterior.

fone@rnp



Fonte: Registro de chamados do SD

As adesões no primeiro semestre de 2019 cresceram em ritmo inferior ao do mesmo período de 2018.



Indicadores de desempenho:
acompanhamento e avaliação

4. INDICADORES DE DESEMPENHO: ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO – 1º SEMESTRE

Indicador 1 – Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	67
Finalidade	O indicador mede o potencial da oferta de serviços experimentais e plataformas oriundos do Programa GT-RNP em redes avançadas. Os Grupos de Trabalho (GTs) realizam pesquisa e desenvolvimento tecnológico em novos protocolos, serviços e aplicações de rede, com o objetivo de promover a evolução e a inovação da rede como infraestrutura para pesquisa e educação. Entende-se por plataformas os produtos de <i>software</i> que podem ser utilizados para compor serviços e soluções que ampliem as ofertas para os clientes da RNP.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	A fórmula do indicador apresenta o efeito acumulado do investimento, uma vez que considera a taxa de sucesso dos últimos quatro ciclos do programa. Os GTs de fase 2 do ciclo 2018-2019 (GT-MCU, GT-RAP e GT-AMPTo) encerraram sua execução em 30 de abril de 2019 e avaliação final destes GTs foi concluída em 15 de maio de 2019.
Aderência ao macroprocesso	Desenvolvimento Tecnológico
Aderência ao objetivo estratégico	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela razão entre o número de GTs de fase 2 que foram identificados com potencial para transformarem-se em serviços experimentais ou ofertados como plataformas, segundo o Grupo de Avaliação de Projetos e Inovação (Gapi), e o número total de novos GTs de fase 1 contratados, nos últimos quatro anos
Fonte da informação	Gerência do Programa de Grupos de Trabalho (GGT)
Meta pactuada	75
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	Não se aplica, pois a apuração é anual e realizada em dezembro
Tendência de alcance da meta	Há tendência de alcance da meta , pois os GTs de fase 2 do ciclo 2018-2019 foram concluídos com sucesso.

Tendência de desempenho e recomendações

A tendência de alcance da meta de 75% corresponde à fração projetada do número total de novos GTs contratados durante os últimos quatro ciclos do programa em relação ao número total dos GTs que concluíram com sucesso a fase 2:

$$\text{Indicador 1} = \text{Fase 2} (3 + 3 + 3 + 0) / \text{Fase 1} (4 + 4 + 4 + 0) = 9/12 = 75\%$$

Os três GTs de fase 2 do ciclo 2018-2019, MCU, RAP e AMPTo, concluíram com sucesso sua execução em 30 de abril de 2019. A reunião Grupo de Avaliação de Projetos de Inovação dos GTs (Gapi-2), comitê que avalia os GTs de fase 2, foi realizada em 15 de maio de 2019.

Como informado no Relatório de Gestão Anual 2018, não houve lançamento de edital para seleção de novos GTs para o ciclo 2018-2019, o que justifica o valor igual a zero no denominador associado a este componente na fórmula de cálculo. Por

consequente, como não houve nenhum novo GT de fase 1 no ciclo 2018-2019, não há GTs a serem recomendados para a fase 2 no ciclo 2019-2020, levando também a um valor igual a zero este componente do cálculo.

Em 18 de fevereiro, foi lançado o edital para o novo ciclo de GTs 2019-2020, detalhado ao longo do texto.

Resultados do primeiro semestre de 2019

Os workshops de disseminação dos GTs de Fase 2 foram realizados ao longo do mês de abril de 2019 e os GTs, MCU¹, AMPTO² e RAP³, realizaram suas demonstrações no Workshop da RNP (WRNP 2019), de 6 a 7 de maio, e concluíram todas as entregas previstas no planejamento.

GT-MCU: Desenvolvimento de um MCU (Multipoint Control Unit) escalável e de baixo custo – coordenação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Resultados

- Conclusão do desenvolvimento do piloto em software de uma unidade de controle multiponto para realização de videoconferências. Este piloto é baseado em máquinas virtuais distribuídas na nuvem que permitem diversas videoconferências simultâneas;
- Conclusão da fase 2 em 30 de abril de 2019 com a entrega do piloto, que incluiu a **validação de uma solução de MCU de baixo custo em software** que contou com a participação da RNP, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Instituto Nacional de Câncer (Inca), Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), PoP-AP e Mconf Tecnologia; e
- O comitê de avaliação Gapi-2 considerou que **o GT-MCU é uma solução que pode ser utilizada, em caráter de testes, por um perfil específico de usuário final, aquele que realiza reuniões com até dez participantes**. Considerou também que o grupo de trabalho fez um grande esforço de pesquisa com a solução do GT, adicionando funcionalidades transparentes ao usuário. Analogamente ao que ocorreu com a substituição da solução de Conferência Web Adobe Connect pela Mconf, o comitê entendeu que **o GT-MCU poderá vir a substituir a infraestrutura de MCU proprietária em uso**.

GT-RAP: Registro, Autenticação e Preservação de Documentos Digitais – coordenação: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Resultados

- Conclusão, em 30 de abril de 2019, da fase 2 com o desenvolvimento de um piloto para a autenticação e preservação de longo prazo de documentos digitais acadêmicos baseado em tecnologia *Blockchain*⁴. O piloto validou os processos de geração, assinatura, registro e autenticação de diplomas digitais para a UFPB. Essa solução se mostrou com **potencial de atender a Escola Superior de Redes (ESR) da RNP na emissão dos seus certificados**;
- O comitê de avaliação Gapi-2 destacou que **a solução do GT tem potencial mercadológico, tendo em vista a portaria nº 554 do Ministério da Educação (MEC), que regula os diplomas digitais**. Para entregar a solução completa, o Gapi-2 sugere buscar parcerias no mercado, em especial para os componentes de assinatura digital e preservação de longo prazo. O comitê destacou que a solução teria potencial para tratar de outros tipos de documentos digitais, além de diplomas. Foi recomendado à RNP que continue o processo de modelagem de negócio para explorar mercadologicamente a solução desenvolvida e que seja finalizada a adequação da plataforma à portaria acima citada;
- O GT foi estendido por 90 dias, de 1º de maio a 31 de julho, para atender a última recomendação do Gapi-2; e

¹ <https://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2019/files/MCU.pdf>

² <https://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2019/files/AMPTO.pdf>

³ <https://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2019/files/RAP.pdf>

⁴ <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

GT-RAP: Registro, Autenticação e Preservação de Documentos Digitais – coordenação: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

- No tema modelagem de negócio, foi **iniciado o desenho de um serviço de diploma digital, buscando um modelo de sustentabilidade com a criação de uma startup**. Ações de prospecção junto a instituições públicas foram realizadas para verificar o interesse por este tipo de serviço e buscar entendimento da melhor forma de se ofertá-lo. O projeto avançou na avaliação tecnológica e no desenho de um primeiro modelo de negócios, a ser apresentado para a RNP no início do segundo semestre de 2019.

GT-AMPTO: Autenticação multi-fator para Todos – coordenação: Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) e Universidade do Vale do Itajaí (Univali)

- Conclusão, em 30 de abril de 2019, do desenvolvimento do piloto em parceria com Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e RNP. Nesse primeiro semestre, foi **concluído o aplicativo do GT-Ampto para as plataformas móveis Android e iOS**, além da revisão e atualização do manual de instalação, uso e manutenção da solução. Estes resultados foram alcançados em colaboração e alinhadas com as áreas internas da RNP que realizam a gestão e operação da Federação CAFe, que poderão encaminhar futuramente as novas funcionalidades à Federação.
- O comitê de avaliação Gapi-2 reconheceu que **a solução fornece mais segurança para a Federação CAFe, minimizando o risco de vazamento de senha única**, destacando que é preciso realizar uma comunicação com os usuários dos serviços da Federação CAFe sobre os benefícios do uso do segundo fator de autenticação.

Novo ciclo de GTs 2019-2020

Um novo edital de grupos de trabalho foi lançado em 18 de fevereiro de 2019. Este edital introduziu novos paradigmas ao Programa de P&D da RNP, estimulando a aproximação de grupos de pesquisa com *startups* para juntos desenvolverem um mínimo produto viável, do inglês, *Minimum Viable Product*, ou apenas, MVP. O comitê de seleção e avaliação, que passou a contar com a representação da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), selecionou oito novos grupos de trabalho de fase 1, dos quais seis contam com a participação de uma *startup*. O resultado da seleção, que contemplou cinco dos seis temas do edital, foi anunciado em 6 de maio de 2019, durante a 20ª edição do WRNP⁵. Abaixo, a relação dos projetos selecionados:

GT	Coordenação acadêmica	Assistência de inovação (<i>startup</i>)	Tema	Objetivo
GT-V4H: Vídeo Síncrono para Teleconsultoria, Teleconsulta e Telediagnóstico em Telessaúde	UFPB e Unifesp	Dynavideo	TIC aplicadas na Saúde	Desenvolver uma plataforma de transmissão de vídeo síncrona e confidencial com arquitetura aberta e escalável para simplificar a integração de elementos de streaming em sistemas de Telessaúde.
GT-LITECAMPUS ⁶ : Infraestruturas seguras e escaláveis para Smart Campi	Universidade Federal de Campina Grade (UFCG)	Smartiks e UFCG	Infraestruturas e Aplicações para Campi Inteligentes	Desenvolver uma plataforma de processamento com garantias de segurança e privacidade e uma aplicação de gerência de consumo de água e energia para cidades universitárias para redução

⁵ <https://www.rnp.br/noticias/conheca-os-projetos-selecionados-pelo-edital-pd-rnp-2019>

⁶ Originalmente, o nome era GT-ISESC, mas foi atualizado para evitar a ambiguidade com o acrônimo SESC (Sistema S)

GT	Coordenação acadêmica	Assistência de inovação (<i>startup</i>)	Tema	Objetivo
				de custos e sustentabilidade dos campi universitários.
GT-Mobilysa ⁷ : Localização e controle do cão guia robô Lysa	Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Vixsystem	Infraestruturas e Aplicações para Campi Inteligentes	Desenvolver um serviço de localização, navegação e controle de cão guia robô baseado em visão computacional para melhorar a acessibilidade para portador de necessidades dentro dos campi.
GT-RecMEM: Recomendação de Mídias Educacionais no ambiente Moodle	Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	BrainyIT	TIC aplicadas na Educação	Desenvolver um serviço para recomendação de mídias (texto, áudio, vídeo, etc.) no ambiente virtual de aprendizagem Moodle e integrado a repositórios externos para melhorar a ação de tutoria de professores e a experiência de alunos.
GT-Periscope: Predição de Ataques DDoS por Meio da Identificação Precoce de Botnets	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Early Sec	Cibersegurança	Desenvolver uma plataforma para predição de ataques distribuídos de negação de serviço (DDoS) no contexto Internet das Coisas (IoT) para a detecção de redes de dispositivos infectados por softwares maliciosos (<i>botnets</i>).
GT-Videocolaboração: Unificação de serviços de videocolaboração	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Mconf Tecnologia	TIC aplicadas na educação	Desenvolver um serviço de videocolaboração inteligente para melhor a experiência do usuário através do acesso integrado para Conferência Web e Videoconferência promovendo também a interface com outros serviços da RNP: o Video@RNP e o Fone@RNP.
GT-eHealthSYS: Classificação de Doenças e Prevenção de Sepse em Ambiente Seguro de Nuvem usando Inteligência Artificial	Universidade Estadual do Ceará (UECE)	-	TIC Aplicadas na Saúde	Desenvolver um serviço de classificação de doenças com base em exames de eletrocardiograma (ECG) e sinais vitais (SV) indicativos de sepse para gestão da saúde de pacientes e detecção precoce de sepse.

⁷ Originalmente, o nome era GT-Localysa, mas foi atualizado para evitar a ambiguidade com a marca Localiza

GT	Coordenação acadêmica	Assistência de inovação (<i>startup</i>)	Tema	Objetivo
GT-SADI: Sistema de Análise de Dados para Serviço eduroam	Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	-	Gestão de Identidade	Desenvolver uma plataforma para aquisição de dados, caracterização e aprendizado com foco na gestão da saúde do serviço eduroam e gestão da segurança com alertas de comportamentos anômalos.

Os novos projetos têm início programado para 1º de julho de 2019 e duração de 12 meses. Ao longo do mês de junho foram iniciadas as contratações de equipes e aquisição de equipamentos, bem como o planejamento da etapa inicial de desenvolvimento da capacidade empreendedora para estes GTs, evoluindo a parceria com outros atores do ecossistema de inovação.

Ações de desenvolvimento da capacidade empreendedora com GTs de ciclos anteriores

Integrantes do GT-GIIRO (Gerenciador de informações e infraestrutura de redes ópticas), que teve sua fase experimental em 2018, criaram no primeiro semestre de 2019 a *startup* SSIG - Soluções em Sistemas de Informações Georreferenciadas, ofertando ao mercado o produto GIIRO MAPS⁸.

Para promover e apoiar o desenvolvimento da *startup*, a RNP contratou uma consultoria para realizar atividades de capacitação empreendedora e mentoria com seus sócios fundadores (ex-integrantes do GT) com objetivo de tracioná-la no mercado. Um resultado preliminar deste trabalho está relacionado ao processo seletivo Chamada Correio e Prefeitura de Salvador, em que a *startup*⁹ foi uma das selecionadas. A *startup* tem como meta alcançar 10 clientes no segundo semestre do ano.

⁸ <https://giiromaps.com.br>

⁹ <http://www.portaldaindustria.com.br/senai/canais/edital-de-inovacao-para-industria/resultados/>

Indicador 2 – Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico

Unidade	I																								
Tipo	Esforço/Execução																								
Peso	1																								
VO	8																								
Finalidade	O indicador mede o avanço da execução física das iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico das TIC.																								
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)																									
Aderência ao macroprocesso	Desenvolvimento Tecnológico																								
Aderência ao objetivo estratégico	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas																								
Fórmula de cálculo	<p>O escopo a ser acompanhado e verificado é pactuado anualmente junto ao Conselho de Administração (CADM) da RNP e a Comissão de Avaliação (CA) do Contrato de Gestão MCTIC-RNP no ano anterior ao período de avaliação, e será estabelecido em função de metas estratégicas e disponibilidade de recursos orçamentários-financeiros.</p> <p>Obtém-se uma nota a partir do percentual de desvio do valor, apurado, da meta pactuada para o escopo, conforme tabela abaixo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desvio da meta</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desvio ≤ 10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10% < Desvio ≤ 20%</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>20% < Desvio ≤ 30%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>30% < Desvio ≤ 40%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>40% < Desvio ≤ 50%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>50% < Desvio ≤ 60%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>60% < Desvio ≤ 70%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>70% < Desvio ≤ 80%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>80% < Desvio ≤ 90%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>90% < Desvio ≤ 100%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Desvio 100%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cálculo do desvio = 100% – Valor alcançado Cálculo do valor alcançado = % \sum nota Programa i / número de Programas Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota do Programa = \sum valor projeto i * peso-fase i / \sum (peso-fase i * 100) • Valor do projeto = % \sum (atividades realizadas) / atividades-planejadas 	Desvio da meta	Nota	Desvio ≤ 10%	10	10% < Desvio ≤ 20%	9	20% < Desvio ≤ 30%	8	30% < Desvio ≤ 40%	7	40% < Desvio ≤ 50%	6	50% < Desvio ≤ 60%	5	60% < Desvio ≤ 70%	4	70% < Desvio ≤ 80%	3	80% < Desvio ≤ 90%	2	90% < Desvio ≤ 100%	1	Desvio 100%	0
Desvio da meta	Nota																								
Desvio ≤ 10%	10																								
10% < Desvio ≤ 20%	9																								
20% < Desvio ≤ 30%	8																								
30% < Desvio ≤ 40%	7																								
40% < Desvio ≤ 50%	6																								
50% < Desvio ≤ 60%	5																								
60% < Desvio ≤ 70%	4																								
70% < Desvio ≤ 80%	3																								
80% < Desvio ≤ 90%	2																								
90% < Desvio ≤ 100%	1																								
Desvio 100%	0																								
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Internet Avançada (DAIA)																								
Meta pactuada	8																								
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	8																								
Tendência de alcance da meta	Há tendência de alcance da meta , pois a execução das iniciativas (projetos) estruturantes de desenvolvimento tecnológico está sendo realizada dentro do planejado.																								

Tendência de desempenho e recomendações

A metodologia de cálculo do indicador inclui uma forma de acompanhamento do progresso físico de cada projeto baseado em um conjunto de atividades planejadas para serem executadas em 2019. Na apuração do primeiro semestre, o indicador alcançou a nota 8 a partir de uma execução física de 71% das entregas dos projetos. É importante observar que para o cálculo é aplicado um peso em cada projeto proporcional ao número de meses previstos para sua execução, de forma a equalizá-los. Todos os programas possuem o mesmo peso.

Considerando que a maior parte das entregas dos resultados de desenvolvimento tecnológico acontecem no último quadrimestre de execução dos projetos, estima-se uma tendência de cumprimento da meta pactuada.

O quadro a seguir apresenta a apuração do progresso físico dos projetos e seus respectivos programas de P&D. O detalhamento do cálculo é apresentado na sequência. Uma breve descrição de cada projeto é apresentada na página 44.

Programa de P&D	Nota final do programa com peso dos projetos	Peso do programa	Projeto de P&D	Valor do projeto (% de execução)	Peso do projeto	Progresso com peso
Serviços Avançados	1,00	1	GT-AMPTo (Fase 2)	100	0,33	33
			GT-RAP (Fase 2)	100	0,33	33
			GT-MCU (Fase 2)	100	0,33	33
Internet Avançada	0,58	1	GT-Ipê Analytics Fase2	100	0,33	33
			GT-FENDE (Fase 2)	100	0,33	33
			GT-NosFVeraTO (Fase 2)	96	0,33	31,68
			GT-SOFTWAY4IoT (Fase 2)	98	0,33	32,34
			Cipó – Meican	46	1	46
			5G IoT	40	1	40
			IDS	71	1	71
			Testbed GIdLab	61	1	61
			MonIPê	34	1	34
			CT-GId	43	1	43
			CT-Mon	68	1	68
			CT-Video	44	1	44
e-Ciência	0,54	1	GT-RDP	54	1	54
Internet do Futuro	0,64	1	Testbed FIBRE	51	1	51
			Cloudlab-BR	67	1	67
			Piloto FIWARE	93	0,33	30,69
GTs Temáticos de e-Saúde	0,74	1	GT-RarasNet Fase 3	74	0,58	42,92
Desafio Microsoft em I.A. EAD	0,75	1	eduroamIA	82	0,5	41
			SAMD4IoT	82	0,5	41
			DEA	60	0,5	30
			Network Borescope	59	0,5	29,5
			VideoMR	82	0,5	41
			Tele-DIAC	82	0,5	41
	4,24					

Cálculo do indicador

Somatório das notas finais dos programas = 4,24

Número de programas de P&D = 6

Execução alcançada = $(\% \sum \text{nota Programa} / \text{número de Programas}) = 0,71 \rightarrow 71\%$ da execução plena de 100%

Desvio = $1 - 0,71 = 0,29 = 29\%$

Nota = 8

Observações

1. Os projetos do tipo “Grupos de Trabalho de Fase 2”, do Programa Serviços Avançados, tiveram seu encerramento no primeiro quadrimestre do ano.
2. Os oito novos Grupos de Trabalho selecionados pelo novo edital de P&D ainda não iniciaram sua execução, por isso, não estão sendo contabilizados no indicador.
3. Foi incluído no portfólio um novo programa de P&D em Inteligência Artificial, viabilizado pela parceria estabelecida com a empresa Microsoft.

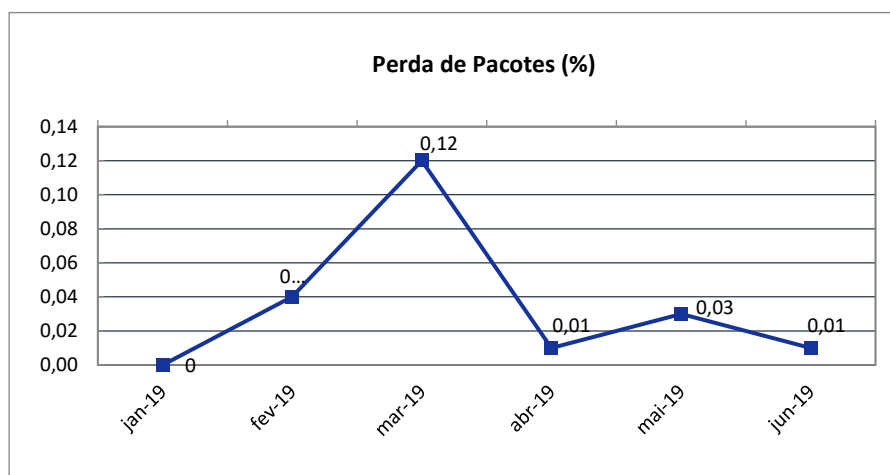
Por fim, o quadro a seguir apresenta a distribuição da origem dos recursos que financiam os 26 projetos que compõem o indicador:

Origem do recurso	Nº de projetos relatados no indicador
Contrato de Gestão	11
Lei de Informática	7
Recursos Aditivados	1
Finep	1
Parceria Microsoft	6

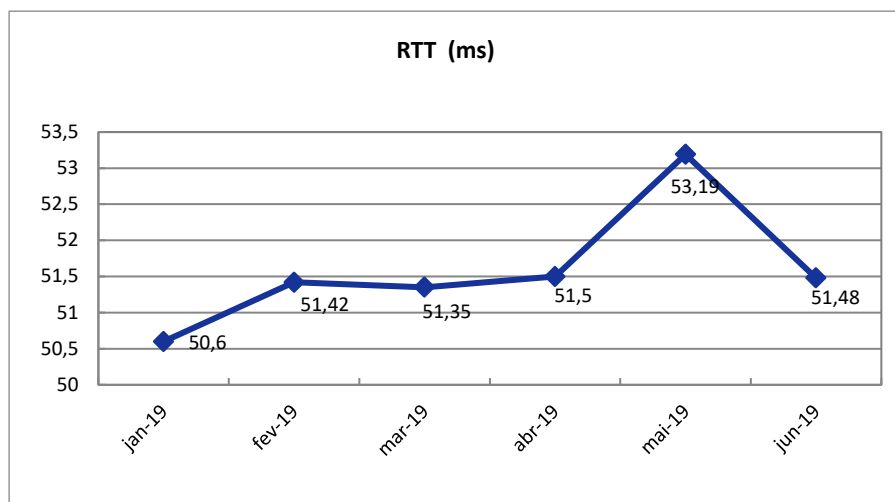
Indicador 3 – Índice de Qualidade da Rede	
Unidade	I
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	110,15
Finalidade	O indicador expressa a qualidade do serviço de conectividade da rede Ipê oferecido às instituições usuárias.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Um fator que interfere na medição do indicador é a indisponibilidade do Ponto de Presença (PoP). Sempre que um PoP se torna indisponível, a medição é suspensa. Assim, no limite, um PoP poderia ficar indisponível um mês inteiro sem que isso venha a trazer qualquer impacto para o indicador, embora esta indisponibilidade seja diretamente refletida no indicador 5 – Percentual de Disponibilidade Média da Rede. O indicador também não leva em conta as conexões de acesso. Existe, porém, outro indicador, que é o Indicador 4, que expressa a qualidade do serviço de conectividade prestado diretamente às instituições usuárias por meio das conexões de acesso à rede Ipê.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pelo fator de desempenho da rede, calculado por $PP + PR$, em que: PP - Pontuação relativa à perda de pacotes, calculada por $PP = (6 - P\%) \times 10$, sendo P igual ao percentual médio de perda de pacotes. Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para uma taxa média de perda de 1%, compatível com virtualmente todos os aplicativos da rede. Taxas de perda de pacotes superiores implicam redução de pontos, chegando-se a zero ponto para perdas acima de 6%; e PR - Pontuação relativa ao retardo médio de entrega de pacotes, calculada por $PR = 3000/R_{médio}$, sendo $R_{médio}$ o retardo médio medido para a entrega de pacotes. Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para um valor medido de 55 milissegundos, que garante o funcionamento adequado de todos os aplicativos. Valores superiores a 55 milissegundos implicam perda gradual de pontos. Uma rede de alta qualidade exige pontuação mínima de 100 pontos. O relato do indicador incluirá o histórico e a análise dos indicadores operacionais relacionados, tais como taxa média de perda de pacotes e o retardo médio de entrega de pacotes, e outros relevantes, que influenciam a apuração do indicador.
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Engenharia de Redes e Operações (Daero)
Meta pactuada	100 Em janeiro de 2019, foi feita uma revisão na fórmula de cálculo do indicador e o valor alvo do retardo médio foi alterado de 60 para 55 milissegundos, levando a meta para um patamar mais desafiador.
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	112,99
Tendência de alcance da meta	Há expectativa de alcance da meta , uma vez que até o momento já foram atingidos 56,04% do seu valor e é esperada a ativação de novos circuitos de 100 Gb/s na rede Ipê no segundo semestre.

Tendência de desempenho e recomendações

No primeiro semestre de 2019, o valor obtido para o indicador foi de 112,99, o que representa 56,04% da meta anual estabelecida. Esse valor é o resultado das medições de perdas de pacotes e de latência entre todos os Pontos de Presença (PoPs) da RNP, aplicando a fórmula descrita no quadro acima. Os valores médios dessas duas métricas obtidos no primeiro semestre são exibidos nas figuras que seguem abaixo.



Taxa média de perda de pacotes na rede Ipê



Retardo médio na entrega de pacotes na rede Ipê

Ressalta-se que, em 2019, foi feita uma revisão na fórmula de cálculo do indicador e o valor alvo do retardo médio foi reduzido de 60 para 55 milissegundos – quanto menor este valor, mais desafiadora é a meta. A tabela abaixo apresenta os valores praticados ao longo dos últimos anos para esta métrica:



Valor alvo do retardo médio	
Ano	Valor Praticado (ms)
2019	55
2017-2018	60
2013-2016	70
2002-2012	110

Diferentemente do ocorrido no mesmo período de 2018, observa-se já no primeiro semestre de 2019 um bom desempenho do indicador, no qual o valor mínimo medido, referente ao mês de março, ainda foi cerca de 11% superior à meta. Entretanto, o valor médio obtido neste semestre de 2019 (112,99) é inferior àquele obtido no segundo semestre de 2018, que foi de 117,93. Credita-se essa diferença ao aumento do tráfego nos circuitos de *backbone*, mas, principalmente, à mudança da fórmula de cálculo que reduziu em cerca de 9% o valor alvo do retardo médio.

Pode-se observar que as ativações e atualizações de circuito promovidas ao longo de 2018, especialmente o upgrade para 3 Gb/s dos circuitos que atendem ao PoP do Amazonas e a ativação de dois novos circuitos de 10 Gb/s no Anel Sudeste (DF-SP e MG-RJ), mostraram-se suficientes para garantir o bom desempenho do *backbone* nos primeiros seis meses do ano. Essas ações foram desenvolvidas no âmbito da iniciativa estratégica **Evolução da Rede Ipê**.

A expectativa para o segundo semestre é ainda melhor, uma vez que está prevista a entrada em operação de diversos circuitos de 100 Gb/s em diferentes regiões do Brasil, incluindo a Região Norte. Dessa forma, é esperado o atingimento da meta em 2019.



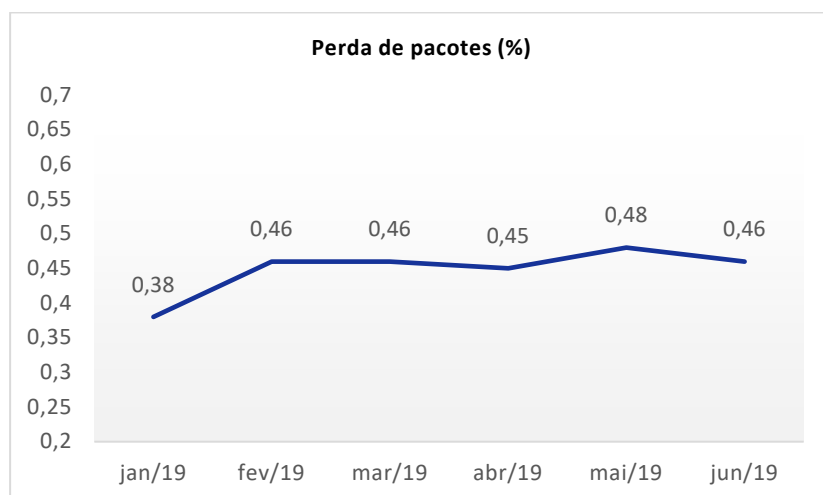
Indicador 4 – Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	
Unidade	I
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2
V0	118,04
Finalidade	O indicador expressa a qualidade do serviço de conectividade prestado diretamente às instituições usuárias por meio das conexões de acesso à rede Ipê, tanto por meio de redes próprias quanto por redes de terceiros.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Um fator que interfere na medição do indicador é a indisponibilidade da conexão da instituição usuária. Sempre que ela se torna indisponível, a medição é suspensa. Assim, no limite, uma instituição poderia ficar indisponível por dias sem que isso venha a trazer qualquer impacto para o indicador, embora esta indisponibilidade seja diretamente refletida no indicador 6 – Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias. As conexões satelitais não foram consideradas para efeito de cálculo deste indicador, pois o retardo de transmissão por esse meio pode ultrapassar os 500 milissegundos frente ao retardo de um meio de transmissão terrestre municipal ou intermunicipal, que não ultrapassa 10 milissegundos em condições normais. Atualmente, são 20 (vinte) instituições nessa condição, representando menos que 3% do número total de conexões e com projeção de redução, na medida em que se expande a interiorização, principalmente através de redes de terceiros e de provedores locais e regionais de Internet (ISPs).
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pelo fator de desempenho das conexões de acesso, calculado por PP + PR, em que: <ul style="list-style-type: none"> • PP - Pontuação relativa à perda de pacotes, calculada por $PP = (6 - P\%) \times 10$, sendo P igual ao percentual médio de perda de pacotes de todas as instituições aferidas no período de um mês. Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para uma taxa média de perda de 1%, compatível com virtualmente todos os aplicativos da rede. Taxas de perda de pacotes superiores implicam em uma redução de pontos, chegando-se a zero ponto para perdas acima de 6%; e • PR - Pontuação relativa ao retardo médio de entrega de pacotes, calculada por $PR = 500/R_{médio}$, sendo $R_{médio}$ o retardo médio medido para a entrega de pacotes. Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para um valor medido de 10 milissegundos, que garante o funcionamento adequado de todos os aplicativos. Valores superiores a 10 milissegundos implicam perda gradual de pontos. Conexões de acesso de alta qualidade exigem pontuação mínima de 100 pontos.
Fonte da informação	Gerência de Operações (GO)
Meta pactuada	100
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	126,63
Tendência de alcance da meta	Há real expectativa de alcance da meta. O resultado obtido no primeiro semestre está acima do apurado ao longo do 2018 e tende a se repetir no segundo semestre, fundamentado pelos aumentos de capacidade (<i>upgrades</i>) que estão sendo entregues nas conexões de última milha.

Tendência de desempenho e recomendações

Em seu segundo ano de apuração, o valor médio obtido para o indicador no semestre foi de 126,63. Foram aproximadamente 14 pontos percentuais acima do valor medido em 2018, que foi de 111,85.

Este indicador é aferido por meio da pontuação combinada de duas medidas de desempenho: a taxa média de perda de pacotes e o retardo médio de entrega de pacotes. Os dois parâmetros são sensíveis a problemas de congestionamento e outras situações que indicam desempenho insuficiente das conexões, como defeitos nos enlaces até os Pontos de Presença (PoP) da RNP, independentemente da capacidade (banda) com a qual a instituição usuária está conectada. Em condições de congestionamento ou de mal funcionamento da rede, a degradação da qualidade é rapidamente percebida pelas instituições usuárias, o que faz o indicador capaz de caracterizar plenamente o desempenho dos serviços da rede.

As perdas de pacotes, em média, ficaram abaixo de 0,5%, garantindo a pontuação máxima desta componente no cálculo do indicador, conforme demonstra o gráfico abaixo:

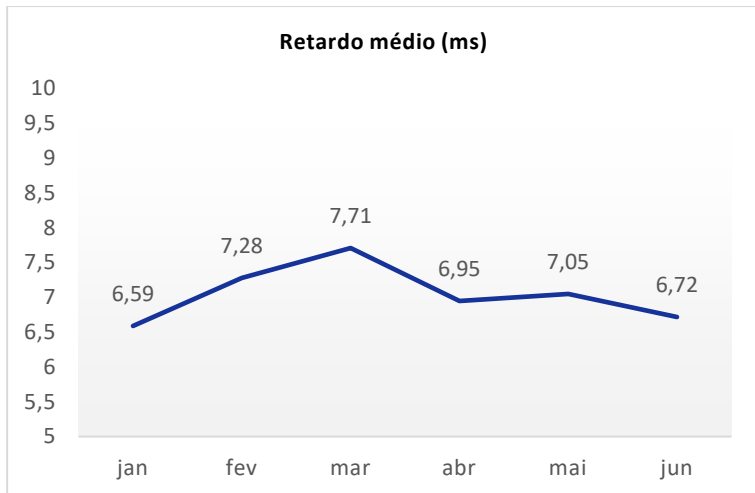


Taxa média de perda de pacotes nas conexões de instituições a rede Ipê

As medições são realizadas na borda da rede Ipê, nas ditas últimas milhas, até a borda das instituições usuárias, sendo coletadas por meio do aplicativo *Smokeping*, executado nas máquinas do serviço Vialpê¹⁰, instaladas nos 27 PoPs da RNP. O *Smokeping* envia pacotes ICMP para o roteador de borda de cada instituição usuária a cada minuto. A coleta automática é feita a cada cinco minutos durante as 24 horas do dia e nos sete dias da semana através de um *script*. Os dados gerados da coleta são armazenados, e por meio de outro *script*, o cálculo é feito mensalmente. Embora a coleta seja feita em regime 24x7x365, o cálculo do indicador considera apenas o horário comercial (8 às 18 horas), que é considerado o período de maior utilização. Assim, evita-se o período noturno de baixa ou nenhuma utilização, tornando a aferição da qualidade mais realista.

Uma limitação do indicador diz respeito às conexões de última milha por meio de transmissão satelital, cujos dados são expurgados do cálculo do indicador uma vez que seus retardos podem atingir patamares superiores à 500 milissegundos, frente à média observada em circuitos transmitidos em meio terrestre, conforme explicitado no gráfico abaixo, que não chegam a 10 milissegundos:

¹⁰ viaipe.rnp.br é um sistema de visualização de dados de tráfego e qualidade das conexões de instituições usuárias da rede Ipê, desenvolvido e mantido pela RNP.



Retardo médio na entrega de pacotes nas conexões (por meio terrestre) de instituições a rede Ipê

A melhora no indicador, em comparação ao ano anterior, é resultado do esforço empreendido pela ação Redes e Conectividade, uma das batalhas da visão “RNP no amanhã”, que teve como uma das metas eliminar 100% dos enlaces saturados de instituições usuárias por meio de contratações de *upgrades* até dezembro de 2018. Com isso, 84 dos 86 clientes identificados com conexões em estado de saturação receberam atualização naquele ano, um alcance de 97,67% da meta da batalha definida no Planejamento Estratégico 2018-2022 da RNP. Esta ação impactou positivamente na qualidade dos circuitos de acesso à rede Ipê, na medida em que os *upgrades* foram efetivados, reduzindo perdas por congestionamento e, por conseguinte, a melhoria do resultado do indicador. Além disso, está em andamento um processo licitatório que prevê eliminar conexões em estado de saturação de 68 instituições identificadas em março de 2019. Espera-se que, até o final deste ano os *upgrades* estejam contratados ou implantados, contribuindo positivamente com o indicador.

Por fim, é importante destacar que, ao final de 2018, foi concluída a iniciativa que levou todas as conexões de clientes, dos 27 PoPs para um sistema de Monitoramento e Atendimento Integrado, centralizado nas plataformas do NOC e Service Desk da RNP, unindo processos e equipes solucionadoras (incluindo as existentes dos PoPs) em prol de melhoria no serviço de conectividade.



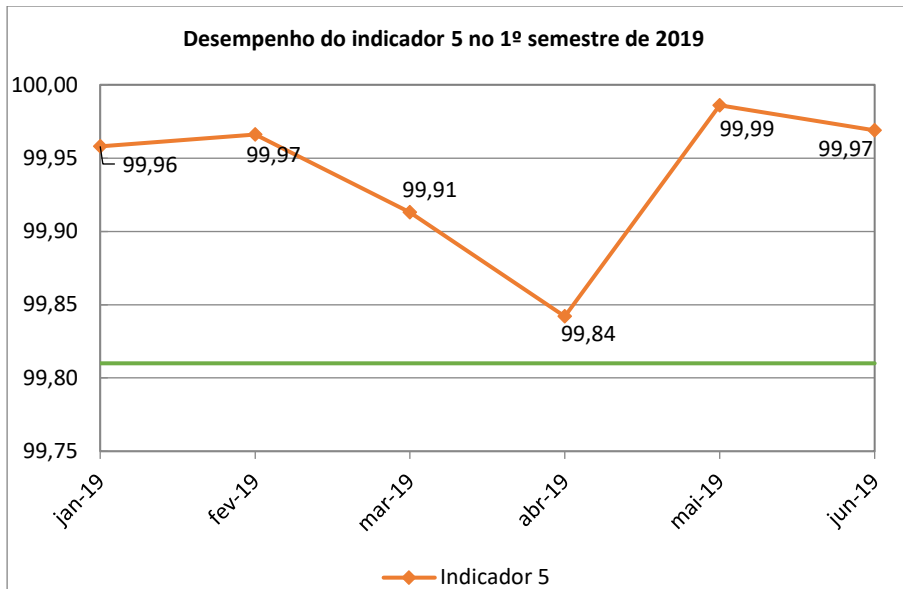
Indicador 5 – Índice de Disponibilidade Média da Rede	
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	99,78
Finalidade	O indicador permite aferir a continuidade de operação dos serviços de transporte e trânsito nacional e internacional, observada a partir dos Pontos de Presença (PoPs), além da ação gerenciadora da RNP junto aos fornecedores de circuitos e provedores de serviços que contribuem para o pleno funcionamento da rede acadêmica - rede Ipê, sempre com o objetivo de minimizar eventuais interrupções da rede.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma limitação intrínseca ao indicador é a de que, por se tratar de uma média de 28 ¹¹ PoPs observados, um deles poderia, no limite, ficar indisponível por cerca de dois dias no mês e mesmo assim a meta ser cumprida.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela razão entre a média dos tempos de pleno serviço em cada um dos PoPs e o tempo total no período de observação mensal.
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Engenharia de Redes e Operações (Daero)
Meta pactuada	99,81
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	99,94 Embora o valor obtido no primeiro semestre de 2019 seja muito superior à meta estabelecida, esta continua sendo desafiadora uma vez que uma importante ação que contribui para o bom resultado do indicador, aquela que cuida da melhoria da infraestrutura dos PoPs, depende de fluxo regular de recursos financeiros para ser efetiva, o que não vem se observando nos últimos anos.
Tendência de alcance da meta	Considerando o bom resultado obtido neste semestre, e a expectativa de ativação de novos circuitos no próximo, a expectativa é de alcance da meta anual.

Tendência de desempenho e recomendações

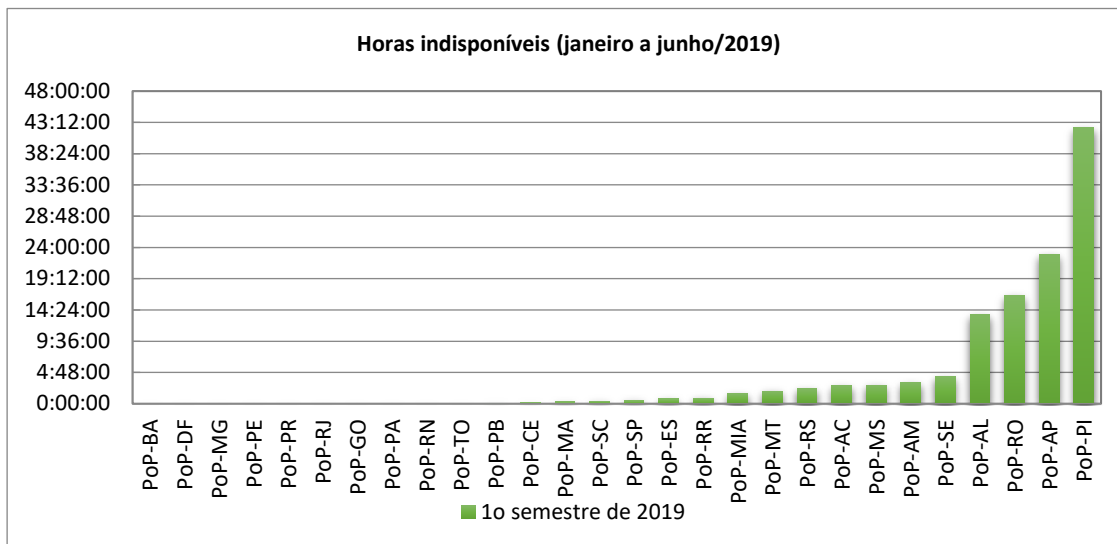
O índice médio de disponibilidade da rede Ipê medido no primeiro semestre de 2019 foi de 99,94%, que corresponde a 50,07% da meta anual, que apresenta tendência de alcance. Além do bom resultado neste período, melhorias estão por vir no segundo semestre, como a ativação de novos circuitos de 100 Gb/s das diversas parcerias que a RNP estabeleceu com empresas transmissoras de energia (Chesf, Furnas e Eletrosul) e com Telebras, o que, em muitos casos, propiciará maior redundância para alguns PoPs, enquanto se mantém os circuitos da anuência prévia da Oi.

Este indicador é medido através de uma ferramenta na qual uma máquina central envia pacotes de teste para os roteadores de *backbone* nos Pontos de Presença (PoP). Caso haja resposta aos pacotes enviados, o PoP é considerado disponível. O total percentual de pacotes respondidos compõe o indicador no período de avaliação. O gráfico abaixo demonstra o desempenho do indicador no período de sua apuração:

¹¹ Lembrando que, além dos 27 PoPs nacionais referentes às unidades da federação, é considerada no cálculo desse indicador a infraestrutura presente no NAP das Américas, que é internamente chamada de PoP-Miami.



Já o gráfico a seguir, apresenta o tempo de indisponibilidade dos PoPs no primeiro semestre de 2019, pelo qual observa-se que os PoPs mais impactados foram Piauí, Amapá, Rondônia e Alagoas, com índice médio de disponibilidade de 99,04%, 99,49%, 99,62% e 99,69%, respectivamente



Em boa parte, estes índices tão baixos foram ocasionados por falhas na infraestrutura das operadoras. Ocorreram falhas massivas na rede da operadora Oi que impingiram uma indisponibilidade de 26 horas e 24 minutos no PoP Piauí em abril. O PoP Amapá, que ficou indisponível por 20 horas e 31 minutos em março, e o PoP Alagoas, que ficou 11 horas e 25 minutos em janeiro, tiveram dupla falha nos circuitos que os atendem. Somente o PoP de Rondônia teve um baixo índice de disponibilidade associado a problemas de infraestrutura interna, ficando indisponível em abril em torno de 13 horas e 31 minutos, das quais, cerca de 12 horas decorrentes de falta de energia da concessionária, associada à uma falha no funcionamento do seu grupo gerador.

Além dessas, há uma série de outras falhas que originaram indisponibilidades em outros PoPs no primeiro semestre do ano e seu registro pode ser encontrado em <https://www.rnp.br/sistema-rnp/ferramentas/documentos>.

Neste período, as iniciativas estratégicas que mais contribuíram para o bom resultado do indicador foram o **Plano de Trabalho dos PoPs** e a **Manutenção de Infra de Datacenter de PoP**. Na medida em que a primeira garante a execução de manutenção de equipamentos importantes como nobreaks e grupo geradores, além da manutenção e aquisição aparelhos de ar-condicionado, a segunda busca realizar reformas importantes na infraestrutura dos datacenters destes PoPs na parte de energia, cabeamento e refrigeração, efetuando, em alguns casos, a aquisição de equipamentos. O reflexo dessas ações pode ser observado na tabela abaixo, que apresenta um índice da disponibilidade média da infraestrutura dos PoPs no primeiro semestre de 99,99%:

Indicador 5	Valores mensais do indicador em 2019						
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Média
Com operadora	99,96	99,97	99,91	99,84	99,99	99,97	99,94
Sem operadora	99,99	99,98	99,99	99,97	100,00	100,00	99,99

Apesar do bom resultado alcançado, permanece a preocupação quanto ao fluxo de recursos financeiros suficientes para empreender ações de melhorias nas infraestruturas dos PoPs por meio da iniciativa de **Manutenção de Infra de Datacenter de PoP**. O valor disponibilizado neste ano para a iniciativa foi de cerca de R\$ 1,5 milhões, quando as estimativas apontam que este recurso deveria ser, pelo menos, quatro vezes superior para atender de forma completa e adequada ao planejamento de manutenções.

Indicador 6 – Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2
V0	98,76
Finalidade	O indicador expressa a continuidade do serviço de conectividade prestado diretamente às instituições usuárias por meio das conexões de acesso à rede Ipê.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma limitação inerente à metodologia atual de coleta de dados para cálculo do indicador é a de considerar dados brutos do sistema Vialpê ¹² , sem cruzamento com dados oriundos do processo de atendimento, com informações classificadas, excluindo-se por exemplo, manutenções programadas que deveriam ser expurgadas do cálculo de disponibilidade.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela razão entre a média dos tempos de pleno serviço em cada uma das conexões de acesso e o tempo total no período de observação mensal.
Fonte da informação	Gerência de Operações (GO)
Meta pactuada	98,77
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	98,96
Tendência de alcance da meta	A meta deve ser alcançada , considerando a tendência linear de crescimento dos últimos meses, além do esforço empreendido para melhorar a disponibilidade das conexões.

Tendência de desempenho e recomendações

Na apuração semestral do indicador, foi alcançado o resultado de 98,96%, que indica 0,19 ponto percentual acima da média esperada.

A disponibilidade das conexões de acesso à rede Ipê, as ditas últimas milhas que conectam instituições aos PoPs da RNP, é calculada pela razão entre a média dos tempos de pleno serviço e o tempo total no período de observação mensal de todas as conexões testadas. Essa taxa é calculada a partir de medidas coletadas pelo aplicativo *Smokeping*, executado nas máquinas do serviço Vialpê instaladas nos 27 PoPs da RNP. O *Smokeping* envia pacotes ICMP¹³ para o roteador de cada instituição usuária, a cada minuto. Um *script* faz a coleta automática de dados do *Smokeping* a cada cinco minutos, armazenando-as, e um outro *script* calcula a média aritmética dos valores de disponibilidade mensais de todas as instituições aferidas, quando a perda de pacotes for diferente de 100%, o que indicaria uma indisponibilidade. A coleta é feita 24 horas por dia nos 7 dias da semana.

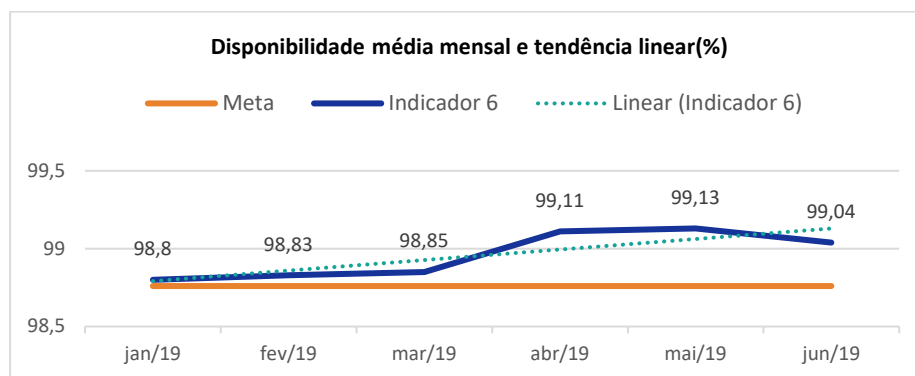
O número médio de conexões testadas consideradas no cálculo do indicador é de 1.433 conexões contratadas de terceiros ou por meio de infraestrutura própria e de parcerias.

De acordo com o gráfico abaixo, é possível observar que o indicador esteve acima da média durante todo o semestre, com destaque positivo para os meses de abril, maio e junho que, com patamares acima de 99% de disponibilidade, elevaram a média semestral. Atribui-se o resultado positivo ao esforço que vem sendo feito para gerir os acordos de nível de serviço (sigla SLA para *Service Level Agreement*), especialmente junto às operadoras e provedores de serviços de telecomunicações.

¹² viaipe.rnp.br é um sistema de visualização de dados de tráfego e qualidade das conexões de instituições usuárias a rede Ipê, desenvolvido e mantido pela RNP.

¹³ O protocolo ICMP (*Internet Control Message Protocol*) permite que um roteador ou *host* destino reporte à estação de origem uma condição de erro no processamento de um datagrama.

Os meses que apresentaram os menores índices, janeiro a março, confirmam um histórico de dificuldades atribuído ao período de chuvas elevadas em boa parte da Região Norte, aumentando a incidência de descargas elétricas. As falhas constantes no fornecimento de energia e o acesso dificultado, comprometem a recuperação dos serviços, impactando negativamente no resultado do indicador.



É importante destacar uma limitação inerente à metodologia de coleta de dados para cálculo do indicador, que ocorre por serem utilizados dados brutos de disponibilidade do Vialpê, o que significa que não estão correlacionados com informações geradas no processo de atendimento, como desligamentos propositais por janelas de manutenção originadas pelas operadoras e provedores de serviços de telecomunicações, parceiros e até mesmo pelas próprias instituições clientes.

Colhe-se, também, o fruto da conclusão em 2018 do projeto **Monitoramento e Atendimento Integrado**, uma importante iniciativa que resultou em uma plataforma de monitoramento integrada a processos e equipes especializadas de atendimento, proporcionando uma metodologia ágil e proativa de detecção de falhas nos circuitos de última milha, além de uma base de dados e informações completas sobre o desempenho de provedores e parceiros que subsidiam a gestão do SLA e contribuem para a redução dos tempos de indisponibilidade dos circuitos e para o atingimento da meta do indicador.

Indicador 7 – Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada

Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2,5
V0	56,30
Finalidade	O indicador avalia o grau de sucesso na implantação, manutenção e expansão de capacidade adequada, contratualizada pelos ministérios do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (Programa Interministerial RNP), para a conectividade de instituições usuárias à rede Ipê, e registrada no Plano Operacional da Rede.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	A principal limitação do indicador é ele ter o seu cálculo baseado em uma extração excessivamente manual dos dados armazenados. Urge a necessidade de se consolidar os sistemas corporativos da RNP, de forma a permitir a extração automática do valor do referido indicador, aumentando com isso a sua assertividade.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	<p>O indicador é expresso pela porcentagem simples de contratos formalizados e mantidos para o atendimento de instituições na banda estabelecida anualmente no Plano Operacional da Rede.</p> <p>O escopo estabelecido no Plano Operacional da Rede, cujo atendimento é monitorado por este indicador, compreende e relata de forma segmentada a conexão de novos campi à rede Ipê, a ampliação de capacidade de enlaces que atendem à campi já conectados, assim como o esforço pela manutenção do serviço de conectividade em campi já conectados. Adicionalmente, o relato oferece informações sobre o esforço de conectividade em outras dimensões, como “conexão na capital X conexão em cidade do interior” e “conexão em rede própria X conexão com infraestrutura de terceiros”.</p> <p>O indicador é calculado aplicando-se a fórmula abaixo descrita, tomando como base os relatórios de circuitos existentes com as suas respectivas bandas, informado pelo Portal de Conectividade da RNP:</p> $PIAA = \left(\sum_{i=1}^j IABA(i) + 1,1 * \sum_{k=1}^l IASBA(k) - 1,2 * \sum_{m=1}^n IAIBA(m) \right) / \sum_{o=1}^p IA(o) \times 100$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • “IABA(i)” instituição atendida na banda adequada; • “IASBA(k)” instituição atendida com uma banda superior à adequada; • “IAIBA(m)” instituição atendida com uma banda inferior à adequada; • “IA(o)” instituição atendida, independentemente da banda alocada; • “j” é o número de instituições atendidas na banda adequada; • “l” é o número de instituições atendidas com uma banda superior à adequada;

Indicador 7 – Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada

	<ul style="list-style-type: none">• “n” é o número de instituições atendidas com uma band inferior à adequada;• “p” é o número total de instituições atendidas (j+l+n).
Fonte da informação	Gerência de Engenharia de Redes (GER)
Meta pactuada	Não definida Face às incertezas quanto ao repasse de recursos na ação 212H/MEC na LOA 2019, a pactuação da meta deverá ser realizada na reunião de acompanhamento semestral da CAA/MCTI.
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2019	87,23%
Tendência de alcance da meta	Como a meta ainda não foi pactuada, não é possível indicar sua tendência de alcance.

Tendência de desempenho e recomendações

A fórmula de cálculo do indicador além de medir o percentual de organizações usuárias atendidas com conectividade na capacidade adequada, reflete também os esforços empreendidos pela RNP não apenas no provisionamento da conectividade para as suas instituições usuárias, mas na correta adequação da capacidade desses enlaces ao longo do tempo.

Para o cálculo, foi considerado um universo de 1.226¹⁴ instituições atendidas, dentre as quais:

- 699 estão atendidas na banda adequada (57%);
- 436 estão atendidas com banda superior à adequada (35,6%); e
- 91 estão atendidas com banda inferior à adequada (7,4%)


O resultado apurado para o indicador, aplicando-se sua fórmula de cálculo, foi de 87,23% de organizações atendidas com conectividade adequada em um universo de 1226.

Neste primeiro semestre de 2019, foi iniciado um processo licitatório para o atendimento a 335 clientes, composto por aqueles cujos contratos de conectividade expiram ainda em 2019, ou em que havia relatos de má prestação de serviço, ou, ainda, por aqueles cujas conexões encontravam-se saturadas. Esse processo está em curso e a expectativa é que, ao longo do segundo semestre, ele seja concluído, impactando na apuração do valor do indicador.

Com relação às conexões saturadas, com base em levantamento feito ao final do mês de março de 2019, foram identificados 68 clientes nesta situação (vide Anexo Indicador 7. Instituições com enlaces em estado de saturação na página 143). Contudo, destes 68, 26 já tiveram novas conexões contratadas entre os últimos meses de 2018 e os primeiros meses de 2019, através de processos licitatórios menores, resultando no alcance de 38,24% da meta da Batalha “Ampliar a capacidade da rede Ipê e consolidar sua interiorização e integração global”, definida no Planejamento Estratégico 2018-2022 da RNP. Os 42 clientes restantes estão listados no processo licitatório citado no parágrafo anterior, havendo então a expectativa de que, até o final de 2019, seus problemas com a saturação de suas conexões estejam resolvidos.

Ainda, a estratégia deste processo licitatório em 2019, assim como ocorrido em 2017 e 2018, é a de contratar circuitos com o custo total ofertado inferior àquele que se tem hoje contratado para todos eles, portanto, sem aumento do gasto total com estes circuitos. Contudo, como alguns enlaces saturados já são ou de 100 Mb/s ou de 1 Gb/s, é necessária, então, uma adequação de banda superior aos patamares previstos no Programa Veredas Novas, da mesma forma como executado em 2018, o que resultou em clientes da RNP sendo atendidos com conexões de 200 Mb/s e 300 Mb/s, nos casos de campi, e 2 Gb/s e 3 Gb/s, nos casos de sedes de instituições federais de ensino superior.

¹⁴ A relação das instituições atendidas está disponível no site da RNP (<https://www.rnp.br/sobre/aceso-informacao>)



A iniciativa estratégica que contribuiu nessa frente foi a de **Conectividade de Clientes**, pela qual foram feitas as contratações dos circuitos de dados junto ao mercado de telecomunicações, além dos esforços em construir últimas milhas para conexão das instituições. Contudo, assim como ocorreu nos últimos quatro anos, essa ação foi fortemente impactada pela contenção de recursos implementada pelo Governo Federal, que, além de impossibilitar a conexão de novas instituições primárias, apenas permitiu fazer algumas atualizações de banda de circuitos de instituições já atendidas e que se encontravam saturados. O total de 68 clientes com circuitos em estado de saturação identificados em março de 2019 representa cerca de 5,5% do total de clientes hoje atendidos.

Além disso, aproximadamente 7,4%¹⁵ dos circuitos provisionados ainda possuem banda inferior a 100 Mb/s, o que demonstra que, apesar da significativa redução deste percentual nos últimos anos, a meta perseguida do Programa Veredas Novas de ter, até o final de 2014, todas as instituições primárias localizadas no interior atendidas nessa banda mínima, ainda não foi totalmente alcançada. Dentro do atual percentual de 7,4% dos circuitos provisionados, encontram-se os circuitos satelitais, da ordem de 19%, para os quais infelizmente ainda não se encontrou alternativas terrestres – em rádio enlace ou em fibra.

Por fim, a RNP ainda não conseguiu colher os frutos esperados das parcerias estratégicas recentes que estabeleceu com o intuito de contornar a falta de recursos e conectar novas instituições usuárias. As iniciativas **Projeto Amazônia Conectada** e **Veredas Novas Estaduais**, devido a atrasos na sua execução, que impediram até o momento a finalização da construção das redes previstas, ainda não conseguiram efetuar a conexão de nenhuma instituição nova ou mesmo melhorar a conectividade de alguma já existente.

¹⁵ Esse valor é superior ao calculado em 2018, resultado das dificuldades técnicas encontradas pelos fornecedores então contratados para prover as conexões de 100 Mb/s, o que levou ao declínio no atendimento de alguns pontos entre o final de 2018 e início de 2019. Os segundos colocados nos processos de compra então executados estão sendo convidados a prover tais conexões, e para os casos de não terem sido recebidas outras propostas, os pontos que ficaram desassistidos foram contemplados nos processos de compra de 2019.

Iniciativas de conectividade

Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep)

Objetivo

Implantar redes de alta velocidade nas regiões metropolitanas de capitais e das principais cidades do interior do país, em especial aquelas com duas ou mais instituições públicas de ensino e pesquisa.

Resultados

- Redecomep Santa Maria: continuidade da construção em parceria com a Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (Procergs). Finalizadas as conexões de três sites UFSM/INPE/HU - campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O tráfego da rede de Santa Maria já está sendo escoado pela rede da Eletrosul (parceira da RNP) na capacidade de 1 Gb/s. A finalização da construção do fechamento do backbone da rede aguarda liberação pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e RGSul (Concessionária de energia);
- Redecomep Porto Velho: implantada, a partir de par de fibra óptica cedida pelo Governo do Estado, através de acordo e termo de ajuste assinado entre as partes. A rede já conecta as instituições usuárias da RNP nesta capital;
- Redecomep de Pelotas: construção em andamento. Das sete fases previstas, as fases de 1 a 6 foram finalizadas, totalizando 21 campi da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) conectados à rede. Subestação da Eletrosul (CEEE-PEL-II) está com última milha finalizada onde, no futuro, será possível utilizá-la como redundância de conexão ao Backbone 100G. Já a subestação da Eletrosul (CEEE-PEL-III) está no aguardo de chegada de material para retomar a construção. Projeto da fase 7 aprovada pela CEEE. Implantação de postes foi concluída;
- Redecomep de São Paulo: implantada a partir de par de fibra óptica obtida através de permuta com a Megatelecom, por meio de acordo e termo de ajuste assinado entre as partes; e
- Estabelecimento de acordo de *swap* de fibra x manutenção, com acordo de cooperação e termo de ajuste assinados, para as Redecomeps de: Palmas (TO), Maceió (AL), Aracaju (SE), Campina Grande (PB), Macapá (AP), Recife (PE), Teresina (PI), Campo Grande (MS) e Cuiabá (MT). Apesar de assinado o acordo, o Comitê Gestor da Redecomep de Macapá solicitou o distrato da empresa que ganhou o processo de *swap*. Em andamento os processos para as Redecomeps de Curitiba e Porto Alegre.

Impactos

- Melhor capacidade e disponibilidade das conexões dos clientes da RNP à rede Ipê;
- Redução dos custos de *opex* com conectividade de clientes; e
- Alavancagem do crescimento local através da disponibilização de uma infraestrutura óptica que poderá ser usufruída pelo meio acadêmico e também pela sociedade.

Veredas Novas

Objetivo

Ampliar a interligação de campi de universidades e institutos federais no interior do Brasil, em alta velocidade, conforme as seguintes premissas: campi, no mínimo, a 100 Mb/s; e sedes, no mínimo, a 1 Gb/s.

Trata-se de uma iniciativa conjunta do MCTIC e MEC, com o apoio da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Educação Superior (Andifes) e do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif).

A cooperação técnica para interiorização, via estabelecimento de conexões de alta velocidade, atualmente engloba parcerias com as seguintes empresas e secretarias estaduais:

- Empresa de Tecnologia da Informação do Estado do Ceará (Etice), para compartilhamento do Cinturão Digital;
- Empresa de Processamento de Dados do Estado do Pará (Prodepa), para compartilhamento da infraestrutura do Navegapará;
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação de Pernambuco (Secti-PE), para implantação da Rede Pernambucana de Pesquisa e Educação (RePEPE);
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Maranhão (Secti-MA);
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Bahia (Secti-BA); e
- Governo do Estado do Rio Grande do Norte, para implantação da Infovia Potiguar.

Resultados

- Etice/CinturãoDigital: continuidade das conexões de instituições ao Cinturão Digital com uma implantação do site do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – Acopiara – e seis implantações de sites da Universidade Estadual do Ceará (UECE);
- SECTI-PE/RePEPE: entrada em operação dos equipamentos DWDM em todos os 21 sites previstos, com isto os trechos interurbanos estão finalizados. Os últimos equipamentos ativos foram os equipamentos do backbone da RePEPE nas cidades de Ouricuri, Parnamirim e Araripina. Foram conectadas à RePEPE a Redecomep de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) – RedeVasf – com capacidade de 10G, e o IFPE-Garanhuns, também em 10 G. A última milha de abordagem ao IFPE-Belo Jardim está pronta, faltando a ativação do roteador pelo PoP. Em negociação com a Celpe (concessionária de energia) sobre os prazos para análise dos projetos executivos das outras redes metropolitanas planejadas (Garanhuns, Serra Talhada, Belo Jardim, etc.), os quais estão morosos. Finalizado o backbone da rede metropolitana de Caruaru. A rede de Garanhuns está com o projeto em análise pela Celpe; as redes de Serra Talhada e Belo Jardim estão com projetos prontos a serem encaminhado para aprovação da Celpe.
- Navegapará/Prodepa e provedores de internet regionais: mantem-se a continuidade do atendimento a instituições pelo acordo atual na capital Belém, Altamira, Castanhal, Marabá e Santarém e promove-se o atendimento nos seguintes novos municípios: Salinas, Bragança, Parauapebas, Xinguara e Canaã do Carajás.
- Governo do Estado do Rio Grande do Norte/Infovia Potiguar: processos licitatórios para o investimento conjunto finalizado e acordos firmados com os provedores Inovanet, MoB e Online. O status atual das construções são:
 - Com o provedor Inovanet: projetos do trecho de longa distância de João Câmara <> Ceará Mirim e da Redecomep de João Câmara foram aprovados pela Cosern (concessionária de energia). Aquisição de cabos ópticos realizada. Projeto de Ceará-Mirim e São Gonçalo do Amarante no aguardo de autorização da Cosern.
 - Com o provedor MoB: Projeto do backbone (trecho de Santa Cruz - Currais Novos, Currais Novos <> Acari e Acari <> Caicó) liberado para submissão à Cosern, mas ainda há necessidade de ajustes para construção.
 - Com o provedor Online: Projetos de Pau dos Ferros e Assu/Ipangaçu e Longa distância liberados para submissão à Cosern. Correções de projeto para construção foram solicitadas.

Impactos

- Melhor capacidade e disponibilidade das conexões dos clientes da RNP à rede Ipê;
- Redução dos custos de *opex* com conectividade de clientes;
- Fortalecimento das parcerias com os governos estaduais; e
- Alavancagem do crescimento local através da disponibilização de uma infraestrutura óptica que poderá ser usufruída pelo meio acadêmico e também pela sociedade.

Veredas Novas Estaduais

Iniciativa do MCTIC, coordenada pela RNP, e executada em parceria com o Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de CT&I (Consecti), o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap) e as unidades federativas, por meio de suas secretarias estaduais de CT&I e parceiros locais, mediante a implantação de infraestrutura avançada de redes de comunicação e serviços em TIC que promova a integração das unidades estaduais de ensino e pesquisa com seus pares nacionais e internacionais e possibilite a aplicação de novas tecnologias como fator de desenvolvimento local.

Objetivos

1. Colaborar com os governos estaduais na universalização do acesso à Internet e no uso de novas tecnologias para a gestão qualificada de políticas públicas;
2. Aprimorar, expandir e interiorizar as redes acadêmicas e outras redes de comunicação com modelo de governança e atributos que garantam a sua sustentabilidade;
3. Implantar e adequar Centros de Dados Compartilhados e computação em nuvem para ampliar a oferta desse serviço no escopo da nuvem acadêmica da RNP;
4. Ampliar o uso dos Serviços Avançados da RNP no âmbito do sistema estadual de CTI e dos órgãos governamentais;
5. Aprimorar as conexões em redes e introduzir tecnologias avançadas para atender a comunidades alvo de políticas públicas na área da saúde (Rute e Telemedicina), da cultura, da educação, da pesquisa e outras; e
6. Promover a capacitação em redes e TIC por meio de parcerias com a Escola Superior de Redes (ESR) ou de cofinanciamento de unidades da ESR nos estados ou regiões.

Entregas previstas

- Nove novas redes metropolitanas (Redecomep);
- Conexão de quatro instituições estaduais e federais de ensino e pesquisa em Redecomeps existentes em Maceió, Campo Grande e Cuiabá;
- Conexão de instituições estaduais e federais de ensino e pesquisa em 36 Cidades Digitais;
- Conexão de instituições estaduais e federais de ensino e pesquisa via Amazônia Conectada; e
- Implantação da Fase I do Backbone 100G na Região Nordeste, em parceria com a Chesf.

Observação: nessa etapa (2016-2018) não foram contempladas entregas relacionadas aos objetivos 3 e 6.

Resultados

Novas Redecomeps

- Mossoró e Caicó (RN): projeto executivo em análise pela Cosern (concessionária de energia);
- Imperatriz, Codó e Pinheiro (MA): acordos de cooperação e termos de ajuste com provedores para construção conjunta e manutenção assinados; e projeto submetido à aprovação da concessionária;
- Dourados (MS): acordos de cooperação e termos de ajuste com provedores para construção conjunta e manutenção assinados; e projeto executivo em andamento;
- Londrina (PR): acordos de cooperação e termos de ajuste com provedor para construção conjunta e manutenção assinados; projeto submetido à aprovação da concessionária; e distrato com o parceiro inicialmente escolhido e acordo assinado com novo provedor;
- Ponta Grossa (PR): acordos de cooperação e termos de ajuste com provedores para construção conjunta e manutenção assinados; 90% do projeto executivo já aprovado; e aquisição dos cabos ópticos em andamento; e
- Senhor do Bonfim (BA): acordos de cooperação e termos de ajuste com provedores para construção conjunta e manutenção assinados; e projeto executivo em andamento.

Últimas milhas em Cidades Digitais

- Itabuna/Ilhéus (BA): projeto executivo aprovado pela RNP para submissão à Coelba (concessionária de energia);

Veredas Novas Estaduais

- Guanambi (BA): projeto executivo em análise pela Coelba;
- Itaberaba (BA): projeto executivo aprovado pela RNP para submissão à Coelba; e
- Vitória da Conquista (BA): projeto executivo em elaboração.

Últimas milhas em Redecomeps

- Todos os sites previstos foram finalizados.

Backbone 100G em parceria com a Chesf

- Conexões 100 Gb/s CE-RN-PB-PE-BA, em produção experimental na rede Ipê e em homologação por parte da Chesf;
- Finalizada as implantações das adequações elétricas nos PoPs da Chesf;
- Finalizado as implantações dos bancos de bateria e implantação dos retificadores;
- Últimas milhas em implantação da conexão de Alagoas e Sergipe em andamento;
- Projeto SDH e retirada de pendências na rota em andamento; e
- Rota agreste entre Ceará e Bahia em fase de migração e ativação.

Impactos

- Integração nacional em alta velocidade ao *backbone* 100G na rede Ipê;
- Melhoria da capacidade e disponibilidade das conexões dos clientes da RNP à rede Ipê;
- Redução dos custos operacionais (*OPEX*) com conectividade de clientes;
- Fortalecimento das parcerias com os governos do estaduais; e
- Desenvolvimento local e nacional por meio da disponibilização de uma infraestrutura óptica que poderá ser usufruída pela comunidade acadêmica e pela sociedade em geral.

Indicador 8 – Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP (experimental em 2019)	
Unidade	I
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	1
V0	ND
Finalidade	O indicador expressa o nível de maturidade em segurança da informação da RNP apurado através da avaliação de maturidade dos controles de segurança definidos na ABNT NBR ISO/IEC 27001, relacionados às redes acadêmicas nacionais e suas comunidades atendidas.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	As informações obtidas por meio da apuração do indicador são utilizadas na priorização de um plano de ação que concorre por recursos orçamentários e humanos para sua execução anual.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica e entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela média dos níveis de maturidade dos processos de segurança da informação da RNP.
Fonte da informação	Coordenação de Segurança da Informação
Meta pactuada	V0
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2019	Não se aplica. O indicador é medido anualmente e no segundo semestre.
Tendência de alcance da meta	O V0 será definido a partir da apuração de 2019

Tendência de desempenho e recomendações

Não há resultado parcial a ser apresentado, pois o indicador é mensurado anualmente no segundo semestre. O indicador, em caráter experimental, terá seu V0 definido a partir da apuração realizada este ano.

O indicador está baseado em uma avaliação de maturidade dos controles de segurança definidos na ABNT NBR ISO/IEC 27001. Esta norma é a principal referência mundial sobre gestão de segurança e se aplica a qualquer organização que deseja ter uma segurança eficaz e adequada ao seu negócio. O uso desta norma oferece aos avaliadores a garantia de que é avaliada na RNP a aplicação do padrão e das melhores práticas sobre o tema para a proteção da segurança dos serviços.

Situação atual

Em 2018, foi realizada a primeira medição do indicador, em fase experimental, que teve como escopo inicial o Internet Data Center (IDC), principal ambiente hospedeiro dos serviços da RNP. O **valor apurado para o Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP foi 1,3 (Inicial)**, o que indicou que muitos processos e controles de segurança não estavam implementados ou estavam em fase inicial, sem padronização e dependentes de pessoas, conforme observa-se na tabela abaixo:

Maturidade da RNP por domínio de segurança

Domínio	Nível de Maturidade do IDC	
	Avaliado	Posição na escala
Políticas de segurança da informação	1,00	1 – Inicial
Organização da segurança da informação	1,43	1 – Inicial
Segurança em recursos humanos	2,00	2 - Repetitivo
Gestão de ativos	0,80	0 - Não existente
Controle de acesso	1,36	1 - Inicial
Criptografia	0,00	0 - Não existente
Segurança física e do ambiente	1,73	1 – Inicial
Segurança nas operações	1,21	1 – Inicial
Segurança nas comunicações	1,43	1 – Inicial
Aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas	1,46	1 – Inicial
Relacionamento na cadeia de suprimento	1,80	1 – Inicial
Gestão de incidentes de segurança da informação	2,00	2 - Repetitivo
Aspectos da segurança da informação na gestão da continuidade do negócio	0,25	0 - Não existente
Conformidade	0,88	0 - Não existente

Visão de futuro

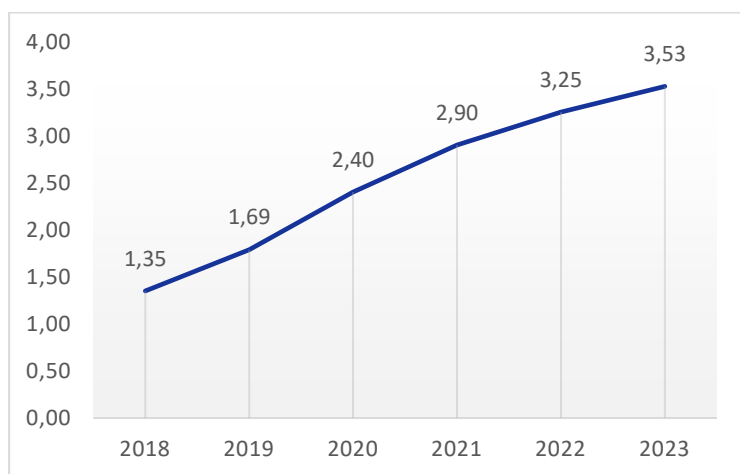
Consciente do resultado desta primeira medição, a RNP elaborou uma estratégia para melhoria da segurança da informação pautada em uma evolução gradativa dos níveis de maturidade. Essa estratégia considera uma visão de longo prazo (2023) com alvos a serem perseguidos por domínios de segurança apresentados na tabela acima. Essa visão é demonstrada na figura abaixo, na qual o símbolo amarelo representa o nível de maturidade atual (2018) e o símbolo verde, o nível de maturidade alvo (2023).

Maturidade alvo dos domínios de segurança na RNP

	Domínio de Segurança	0 - Não existente	1 - Inicial	2 – Repetitivo	3 - Definido	4 - Gerenciado	5 - Otimizado
2023	5 Políticas de segurança da informação		●	→	●		
	6 Organização da segurança da informação		●		●		
	7 Segurança em recursos humanos			●	●		
	8 Gestão de ativos	●			●		
	9 Controle de acesso		●			●	
	10 Criptografia	●		●			
	11 Segurança física e do ambiente		●			●	
	12 Segurança nas operações		●		●		
	13 Segurança nas comunicações		●			●	
	14 Aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas		●		●		
	15 Relacionamento na cadeia de suprimento		●		●		
	16 Gestão de incidentes de segurança da informação			●		●	
	17 Aspectos da segurança da informação na gestão da continuidade do negócio	●			●		
	18 Conformidade	●			●		

Ao se alcançar os níveis acima propostos, o indicador evoluirá de 1,35 em 2018 para 3,53 em 2023. Nesse cenário, os principais processos e controles de segurança da informação estarão minimamente documentados, formalizados e comunicados a todas as partes relevantes, permitindo que a RNP tenha uma efetiva, adequada e oportuna gestão das ameaças às suas informações e serviços.

Para o alcance da meta em 2023, foi definida uma proposta de evolução anual do indicador, apresentada no gráfico abaixo, que considera a interdependência na implementação dos controles, um cenário de restrição financeira em 2019 e a criticidade dos controles para a segurança da informação.



Evolução anual da maturidade proposta para o indicador 8

De acordo com o gráfico acima, em 2019 é esperado um resultado de 1,69 para o indicador. Para tanto, foi estabelecido o Plano de Melhoria da Segurança da Informação na RNP com as ações a serem desenvolvidas para o avanço da maturidade no ano corrente. O plano considera quatro grandes linhas de ação:

- Incidentes de segurança;
- Vulnerabilidades tecnológicas;
- Governança e Política; e
- Proteção de dados.

Estas linhas estão orientadas aos processos críticos de segurança: gestão de vulnerabilidades e gestão de incidentes, à definição de diretrizes e regras de segurança, que orientem o tema na organização, e ao contexto legal atual associado à proteção de dados pessoais.

Principais resultados em 2019

Este ano de 2019 está sendo marcado por mudanças organizacionais e por um cenário de incertezas relacionadas ao novo contexto político brasileiro. Por isso, algumas ações foram suspensas, aguardando definições de recursos e pessoal. Entretanto, alguns resultados podem ser elencados, a saber:

Domínio ISO 27001	Avanços no primeiro semestre de 2019
Políticas de segurança da informação	Aprovação da Norma de Gestão de Riscos de Segurança da Informação no Comitê de Gestão de Riscos e Conformidade (CGRC), que estabelece as diretrizes para identificação, análise, tratamento e demais ações associadas ao gerenciamento de ameaças à segurança da informação. O documento segue para aprovação da Diretoria Executiva.
Organização da segurança da informação	Início do estabelecimento da nova estrutura organizacional de segurança da informação da RNP , com a criação da posição de <i>Chief Information Security Officer (CISO)</i> , na função de diretor adjunto, responsável pela liderança da área, incluindo a Coordenação de Segurança da Informação e o Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS). O processo seletivo para contratação do CISO está em andamento e com conclusão prevista para o segundo semestre de 2019.
Gestão de ativos	Aprovação das orientações para classificação das informações relacionadas às instâncias de governança da RNP, com foco inicial no Conselho de Administração. Apesar do escopo restrito, o documento representa um primeiro passo no estabelecimento das regras corporativas.
Controle de acesso	Aquisição da solução “Senha Segura” para gerenciamento dos acessos administrativos aos servidores da RNP, permitindo um melhor controle de acesso e auditoria das ações realizadas em ativos críticos da organização.
Segurança nas operações	Realização de análise de segurança em seis serviços da RNP para identificação e tratamento de vulnerabilidades que possam impactar a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações. O trabalho resultou na identificação de 154 pontos de correção e a taxa de resolução atual é de 25,97%. Há ações em andamento para mitigação dos demais itens.
Gestão de incidentes de segurança da informação	Revisão do processo de gestão de incidentes de segurança da informação , com a integração ao Service Desk da RNP, avaliação das melhorias necessárias e elaboração de documentações do processo.
Aspectos da segurança da informação na gestão da continuidade do negócio	Estabelecimento de uma ação para melhoria dos SLA dos serviços da RNP, que resultou na criação de uma lista de serviços ordenada por criticidade e um plano de melhoria da disponibilidade com ações no curto prazo (até final de 2019). O plano foca nos serviços críticos e estruturantes, como DNS, que trará impactos positivos na disponibilidade de quase todos os serviços da RNP.
Conformidade	Início dos trabalhos para a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) , através do mapeamento de dados pessoais existentes na organização e definição de orientações para políticas de privacidade.

Além dos itens apresentados, foi definido o **Plano de Tratamento de Riscos de Segurança**, baseado nos resultados da análise de riscos de segurança no Internet Data Center (IDC) em 2018. O plano está integrado com as melhorias propostas para o indicador e apoia o aumento da maturidade de todos os domínios avaliados.

Próximas etapas

Conforme alinhado na reunião da Comissão de Acompanhamento e Avaliação da RNP, o escopo do indicador deve ser mantido em 2019 ainda em caráter experimental. A melhoria do nível de maturidade deve ser alvo de trabalho e uma nova medição deve ser realizada para avaliar o quanto progrediu-se no indicador. Para tanto, o Plano de Melhoria de Segurança da Informação foi estabelecido e encontra-se em execução, onde espera-se ao final do ano um avanço de 25,18% no índice.

Adicionalmente, deve ocorrer uma revisão da proposta do indicador para incorporar uma visão de impacto da segurança da informação no negócio da RNP. Esse trabalho será conduzido ao longo do segundo semestre de 2019.

Indicador 9 – Grau de Adesão aos Serviços Avançados

Unidade	%																								
Tipo	Resultado/Eficácia																								
Peso	2																								
VO	ND																								
Finalidade	O indicador mede o grau de adesão dos clientes aos serviços avançados oferecidos.																								
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Restrição financeira inibiu iniciativas presenciais com instituições clientes, nos Workshops de TI dos Pontos de Presença (PoPs).																								
Aderência ao macroprocesso	Serviços de Comunicação e Colaboração																								
Aderência ao objetivo estratégico	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor																								
Fórmula de cálculo	<p>O conjunto de serviços avançados, para os quais os esforços de ampliação de abrangência são monitorados, é pactuado junto ao Conselho de Administração (CADM) da RNP e a Comissão de Avaliação (CA) do Contrato de Gestão MCTIC-RNP no ano anterior ao período de avaliação. A escolha deste conjunto de serviços é feita a partir da observação das necessidades e expectativas e de demandas reprimidas dos clientes e da disponibilidade de recursos orçamentários-financeiros.</p> <p>O indicador é expresso por uma nota atribuída de acordo com o desvio entre o grau de adesão esperado e o realmente obtido para o conjunto de serviços avançados selecionados, no ano, conforme tabela abaixo:</p> <table border="1" data-bbox="676 1115 1080 1482"> <thead> <tr> <th>Desvio da meta</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desvio ≤ 10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10% < Desvio ≤ 20%</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>20% < Desvio ≤ 30%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>30% < Desvio ≤ 40%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>40% < Desvio ≤ 50%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>50% < Desvio ≤ 60%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>60% < Desvio ≤ 70%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>70% < Desvio ≤ 80%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>80% < Desvio ≤ 90%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>90% < Desvio ≤ 100%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Desvio 100%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>O valor do indicador expressa uma nota global, calculada a partir da média das notas de cada iniciativa, da seguinte forma:</p> $I_8 = \frac{\sum_{i=1}^n N_i}{n}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n – quantidade de serviços avançados em avaliação • N_i – nota associada ao grau de desvio do grau de adesão alcançado e a meta pactuada <p>Cálculo do Desvio = 100% - [% (ARS / MAPS)]</p> <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARS – adesões realizadas por serviço • MAPS – meta de adesões pactuadas por serviço <p>O relato do indicador incorpora a abrangência e outras eventuais dimensões de desempenho para todos os serviços do Catálogo de Serviços.</p>	Desvio da meta	Nota	Desvio ≤ 10%	10	10% < Desvio ≤ 20%	9	20% < Desvio ≤ 30%	8	30% < Desvio ≤ 40%	7	40% < Desvio ≤ 50%	6	50% < Desvio ≤ 60%	5	60% < Desvio ≤ 70%	4	70% < Desvio ≤ 80%	3	80% < Desvio ≤ 90%	2	90% < Desvio ≤ 100%	1	Desvio 100%	0
Desvio da meta	Nota																								
Desvio ≤ 10%	10																								
10% < Desvio ≤ 20%	9																								
20% < Desvio ≤ 30%	8																								
30% < Desvio ≤ 40%	7																								
40% < Desvio ≤ 50%	6																								
50% < Desvio ≤ 60%	5																								
60% < Desvio ≤ 70%	4																								
70% < Desvio ≤ 80%	3																								
80% < Desvio ≤ 90%	2																								
90% < Desvio ≤ 100%	1																								
Desvio 100%	0																								

Indicador 9 – Grau de Adesão aos Serviços Avançados

Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Serviços (Dagser)
Meta pactuada	8
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	7,25
Tendência de alcance da meta	Com base nos resultados obtidos no primeiro semestre, a tendência é de alcance da meta pactuada .

Tendência de desempenho e recomendações

Este indicador, que em 2018 contemplou apenas o serviço da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) em sua medição, agora inclui os serviços da Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu), eduroam e Conferência Web.

A meta estabelecida como nota 8 corresponde a um crescimento médio de 10% referente aos quatro serviços considerando, em princípio, um crescimento de 4% para CAFe, 20% para eduroam, 10% para ICPEdu e 7% para Conferência Web.

Ao longo do primeiro semestre de 2019, a RNP realizou a adesão de 18 novos clientes para a CAFe, nove para eduroam, oito para ICPEdu e 16 para Conferência Web. Este resultado foi alcançado em decorrência da combinação de três ações:

- Antecipação do alcance da meta como prioridade de gestão para os primeiros dez meses do ano;
- Promoção da adesão aos serviços em ações articuladas com os Pontos de Presença;
- Conclusão de pedidos de adesão à federação CAFe iniciados em 2018; e
- Atualização e consequente divulgação em seminários web da nova versão (HTML5) do Conferência Web.

A realização destas ações combinadas fez com que, ao final do primeiro semestre de 2019, o resultado do indicador remeta à nota 7,25, apesar do cenário de restrição de recursos. O desafio da meta para 2019 está em conquistar, no mínimo, três novas adesões ao eduroam e ao ICPEdu.

A seguir, são apresentados os valores do cálculo do indicador.

Cálculo do indicador

Para a apuração do resultado, foi aplicada a fórmula de cálculo descrita no quadro do indicador. Os desvios dos quatro serviços em avaliação resultaram nas respectivas notas de desvio baseada na tabela referencial. Com base nestes valores, foi então calculada a nota média de 7,25, conforme demonstra a tabela abaixo:

Serviço	Total de adesões até 31/12/2018	Total de adesões até 30/06/2019	Adesões realizadas por serviço (ARS)	Meta de adesões pactuadas por serviço (MAPS)	Desvio	Nota
CAFe	230	248	18	9	-100%	10
eduroam	142	151	9	28	68%	4
ICPEdu	168	176	8	17	53%	5
Conferência web	176	192	16	12	-33%	10
Indicador = (10 + 4 + 5 + 10) / 4 = 7,25						

Adesões realizadas em 2019

Abaixo seguem as relações das instituições que aderiram aos serviços no primeiro semestre de 2019:

1) CAFe

- Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf);
- Fundação de Asseio e Conservação do Paraná (Facop);
- Universidade Cruzeiro do Sul (Cruzeiro do Sul);
- Universidade Federal de Roraima (UFRR);
- Policlínica - LIGA & CECAN LIGA (Policlínica);
- Hospital das Forças Armadas (HFA);
- Universidade da Força Aérea (Unifa);
- Universidade do Grande Rio (Unigranrio);
- Fundação Estadual De Saúde (Funesa);
- Universidade de Pernambuco (UPE);
- Secretaria de Ciência Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (Secti-BA);
- Faculdade Paraíso do Ceará (Fapce);
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senais-MT);
- Instituto Tecnológico Vale (ITV);
- Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj);
- Fundação Educacional Inaciana (FEI);
- Centro Universitário Teresa D`Ávila (Unifatea); e
- Centro Universitário Christus (Unichristus).

2) eduroram

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFarroupilha);
- Universidade Católica de Santos (Unisantos);
- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM);
- Universidade de Pernambuco (UPE);
- Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ);
- Universidade Estadual de Maringá (UEM);
- Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM);
- Fundação Educacional Inaciana (FEI); e
- Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

3) ICPEdu

- Ministério da Educação (Mec);
- Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM);
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ);
- Universidade do Vale do Itajaí (Univali);
- Observatório Nacional (ON);
- Ministério da Defesa (MD);
- Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat); e
- Hospital das Forças Armadas (HFA).

4) Conferência web

- Universidade Potiguar (UnP);
- Universidade do Vale do Paraíba (Univap);
- Fundação Estadual De Saúde (Funesa);
- Universidade Federal de Sergipe (UFS);
- Universidade de Pernambuco (UPE);
- Universidade da Força Aérea (Unifa);
- Instituto Federal do Paraná (IFPR);
- Secretaria da Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (Secti-BA);
- Universidade Federal de Roraima (UFRR);
- Faculdade Paraíso do Ceará (FAP);
- Hospital das Forças Armadas (HFA);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam);
- Observatório Nacional (ON);
- Universidade Federal de Campina Grande (UFCG);
- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio); e
- Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

Indicador 10 – Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas

Unidade	I														
Tipo	Esforço/Execução														
Peso	1														
V0	9,3														
Finalidade	O indicador mede o nível de execução de iniciativas estratégicas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), ações plurianuais que apoiam políticas públicas relacionadas com ciência e tecnologia, saúde, educação e cultura, patrocinadas pelo Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da RNP (Programa Interministerial RNP). O portfólio de iniciativas e suas metas de desempenho anuais são apresentados no Plano de Ação Anual da RNP para aprovação junto ao Conselho de Administração (CADM) da organização no ano anterior ao período de avaliação.														
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	<p>O indicador é centrado na medição do alcance dos resultados e avalia a capacidade da RNP realizar seus resultados (entregas) cumprindo requisitos e especificidades (qualidade), nos prazos e custos pactuados com os parceiros em cada iniciativa estratégica. A medição é expressa pelo indicador Índice de Desempenho do Escopo (IDE), no qual o progresso de cada entrega pactuada é monitorado mensalmente e convertido em nota, utilizadas no cálculo do Indicador 10.</p> <p>Cabe ressaltar que desde 2015 as restrições orçamentárias, a instabilidade política e mudanças de equipes nas instituições veem impactando diretamente nos diversos programas e respectivos projetos, ocasionando revisões ou mesmo adiamentos e paralizações de atividades para o segundo semestre do ano.</p>														
Aderência ao macroprocesso	Empreendimento de Soluções em TIC														
Aderência ao objetivo estratégico	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor														
Fórmula de cálculo	<p>O indicador é expresso por uma nota atribuída de acordo com o desvio dos índices de progresso de execução física das iniciativas estratégicas. As variáveis utilizadas para seu cálculo são os índices de progresso da execução física de cada iniciativa, calculadas pela razão entre o progresso físico acumulado e a meta prevista para o período de avaliação. A meta prevista para o período de avaliação refere-se a um percentual da execução integral da iniciativa plurianual. Assim, cada iniciativa estratégica recebe uma nota.</p> <p>A relação entre nota e desvio é:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desvio da meta (a menor)</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desvio ≤ 10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10% < desvio ≤ 20%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>20% < desvio ≤ 30%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>30% < desvio ≤ 40%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>40% < desvio ≤ 50%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>50% < desvio</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para cada iniciativa estratégica é atribuído um peso em função de sua relevância na composição do portfólio. Em 2012, ficou estabelecido que todas as iniciativas tivessem o mesmo peso, igual a 1. O valor do indicador</p>	Desvio da meta (a menor)	Nota	Desvio ≤ 10%	10	10% < desvio ≤ 20%	8	20% < desvio ≤ 30%	6	30% < desvio ≤ 40%	4	40% < desvio ≤ 50%	2	50% < desvio	0
Desvio da meta (a menor)	Nota														
Desvio ≤ 10%	10														
10% < desvio ≤ 20%	8														
20% < desvio ≤ 30%	6														
30% < desvio ≤ 40%	4														
40% < desvio ≤ 50%	2														
50% < desvio	0														

Indicador 10 – Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas

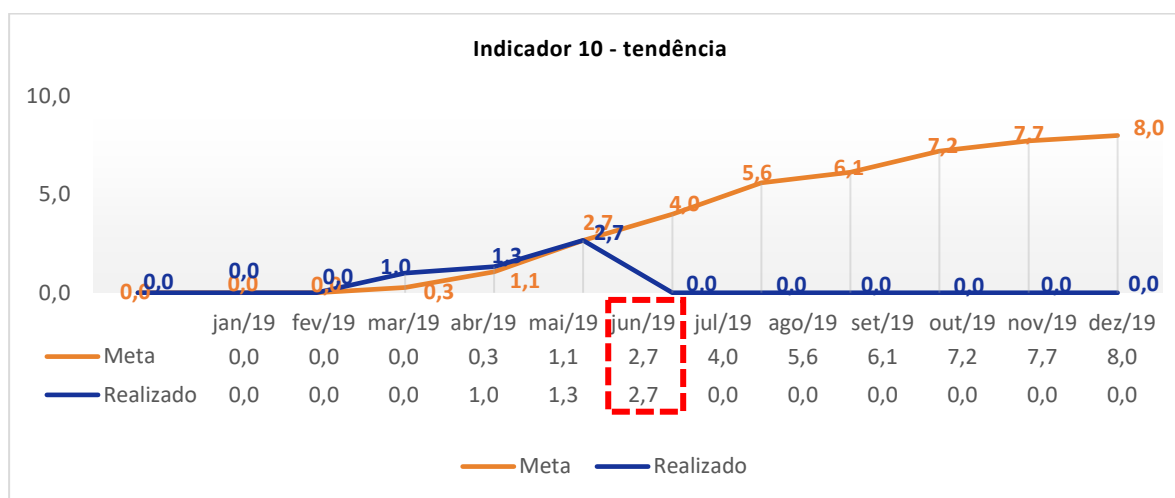
	<p>expressa uma nota global do portfólio, calculada a partir da média ponderada das notas de cada iniciativa, da seguinte forma:</p> $I_7 = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n P_i} \right) \cdot \sum_{i=1}^n P_i \cdot N_{7,i}$ <p>Em que: n – Quantidade de iniciativas estratégicas P_i – Peso da iniciativa estratégica N_{7,i} – Nota da iniciativa estratégica</p>
<p>Fonte da informação</p>	<p>Diretoria Adjunta de Gestão de Soluções (Dagsol)</p>
<p>Meta pactuada</p>	<p>8</p> <p>O portfólio de soluções 2019 compreende 15 iniciativas estratégicas de apoio às políticas públicas nas áreas de cultura, educação, saúde, pesquisa, infraestrutura de redes e soluções aplicadas, no âmbito do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa Soluções Digitais Aplicadas (SDA); • Programa Soluções Digitais para Infraestrutura e Redes Avançadas (SDI); • Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC); • Programa Soluções Digitais para Educação (SDE); • Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS); e • Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP). <p>Considerando que o cenário econômico e político do país ainda demonstra incertezas, permanecem presentes os fatores limitantes associados à possibilidade de cortes orçamentários, configurando pontos de atenção de grande relevância em cada iniciativa. Neste contexto, a meta pactuada é desafiadora face às imprevisibilidades que fogem do escopo de controle da RNP.</p>
<p>Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019</p>	<p>2,7</p>
<p>Tendência de alcance da meta</p>	<p>Há tendência de alcance da meta, conforme demonstra o gráfico na página seguinte. Entretanto, apesar da nota apurada corresponder à execução de 33% das entregas previstas, a meta ainda é considerada desafiadora. Fatores limitantes externos à RNP, com as mudanças ocorridas nas instituições e respectivas equipes no primeiro semestre do ano, e incertezas para o segundo semestre pela indicação de contingenciamentos orçamentários, podem afetar diretamente o desempenho dos programas e projetos acompanhados por este indicador.</p>

Durante o primeiro semestre, o valor apurado para o indicador foi de 2,7, que corresponde a 33% da meta anual pactuada, que está baseada na média das notas obtidas em cada ação constante do portfólio, conforme tabela abaixo:

Programa	V0 2019 (A)	Meta IDE 2019 (B)	IDE realizado jun/2019 (C)	Meta de avanço físico em jun/2019 (D=B-A)	Avanço físico em jun/2019 (E=C-A)	Índice de alcance de meta (F=E/D)	Desvio da meta	Faixa de pontuação	Nota
Soluções Digitais Aplicadas (SDA)	20	78	34	20	14	23	77	50% < Desvio	0
Soluções Digitais para Infraestrutura e Redes Avançadas (SDI)	29	81	53	26	25	47	53	50% < Desvio	0
Soluções Digitais para Cultura (SDC)	0	100	66	74	66	66	34	30% < Desvio ≤ 40%	4
Soluções Digitais para Educação (SDE)	19	76	68	49	49	85	15	10% < Desvio ≤ 20%	8
Soluções Digitais para Saúde (SDS)	18	88	54	37	36	52	48	40% < Desvio ≤ 50%	2
Soluções Digitais para Pesquisa (SDP)	21	92	63	39	42	59	41	40% < Desvio ≤ 50%	2
Média = 2,7									

As notas de cada iniciativa da tabela acima levam em consideração o Índice de Desempenho do Escopo (IDE) estimado para o final do ano, provocando desvios, em alguns casos. A nota zero em alguns programas é atribuída quando o índice de execução é inferior a 50% do índice esperado. Entretanto, trata-se de um comportamento esperado/planejado, pois boa parte das entregas estão concentradas no segundo semestre. Assim, para a avaliação de tendência de atingimento da meta, é preciso levar em consideração também o comportamento diferenciado do indicador dependendo do momento em que se encontra a execução de cada projeto.

O gráfico abaixo demonstra que **há tendência de alcance da meta**, caso não ocorram grandes interferências que impactem as iniciativas em andamento e influenciem o resultado do indicador, tendo em vista que fatores limitantes como mudanças de equipes e contingenciamentos orçamentários podem vir a se expressar ao longo do segundo semestre de 2019.



A seguir apresenta-se um breve relato sobre os resultados de cada iniciativa estratégica neste primeiro semestre de 2019.

Programa Soluções Digitais Aplicadas (SDA)

O Programa Soluções Digitais Aplicadas (SDA) tem como objetivo oferecer serviços de tecnologia de redes concebidos a partir da modelagem, desenvolvimento e integração de soluções aplicadas com uso de TIC atendendo as necessidades dos clientes e instituições usuárias da RNP. Fazem parte deste programa as iniciativas estratégicas Agência Nacional do Cinema (Ancine) e Empresa Brasil de Comunicação (EBC). Cumpre ressaltar que a Ancine passou por uma reestruturação em seu quadro gerencial no ano de 2018, o que implicou na substituição de seus principais dirigentes e interlocutores. Esse novo cenário gerou a rediscussão da estratégia da Agência e seu papel como reguladora e fiscalizadora da indústria cinematográfica, o que impactou diretamente nas plataformas e sistemas de suporte da organização e, conseqüentemente, na cooperação com a RNP, que deverá ser encerrada após a conclusão das atividades pactuadas anteriormente, prevista para o final deste ano. No âmbito da Cooperação com a EBC, o recebimento dos recursos financeiros ocorreu em junho, portanto, a execução iniciará no segundo semestre.

Agência Nacional do Cinema (Ancine)

A cooperação entre a RNP e a Ancine permitiu o desenvolvimento do Sistema MP-SeAC (Monitoramento da Programação do Serviço de Acesso Condicionado), constituído por uma plataforma inédita de monitoramento do serviço de captura de dados de conteúdo audiovisual ofertados pelas empacotadoras e programadoras do Serviço de Comunicação de Acesso Condicionado (TV por assinatura), o qual foi planejado e desenvolvido para prover a Ancine das informações necessárias para sua atuação institucional de fiscalização das obrigações definidas pela Lei nº 12.485/2011. Adicionalmente, foram desenvolvidas ferramentas inovadoras, como resultados de pesquisa e desenvolvimento aplicados, que permitiram aumentar a abrangência, a eficiência e a confiabilidade do sistema MP-SeAC, como o Registro Digital de Obras (RDO), a Plataforma para Captura do Sinal da TV Aberta (TV2IPE) e o Sistema de Reconhecimento Automático de Vídeos (VS).

Principais resultados

- No escopo da Meta de Suporte à Plataforma MP-SeAC, foi realizado o planejamento para atualização tecnológica do sistema de armazenamento do acervo audiovisual da Plataforma MP-SeAC (Storage), que permitirá sua substituição para uma versão mais eficiente, robusta e segura. A efetiva atualização deverá ocorrer em agosto. As demais atividades relacionadas ao suporte à Plataforma MP-SeAC, incluindo a manutenção de equipamentos, infraestrutura de rede e softwares, foram concluídas;
- A Meta Projeto de Migração do MP-SeAC, que consiste na elaboração de projeto migração da Plataforma da Cinemateca Brasileira (ambiente intermediário/provisório) para a Ancine (ambiente em produção/definitivo), foi suspensa por solicitação da própria Ancine.

Programa Soluções Digitais para Infraestrutura e Redes Avançadas (SDI)

O Programa Soluções Digitais para Infraestrutura e Redes Avançadas (SDI) tem como objetivo prover capacidade, desempenho, elasticidade, capilaridade, segurança e integração à rede acadêmica com vistas ao fortalecimento de infraestrutura compartilhada para pesquisa e educação com aplicações de colaboração, comunicação, por meio de utilização de TIC. Fazem parte deste programa as seguintes iniciativas estratégicas/clientes:

- Computação em Nuvem;
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa);
- Ministério da Defesa (MD);
- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro); e
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Os recursos da Cooperação com o ICMBio foram repassados apenas em junho, por isso, sua execução terá início no segundo semestre. Além disso, em função das diversas mudanças no corpo diretivo do órgão, o plano de trabalho e suas metas ainda estão sendo rediscutidos e realinhados com seus novos responsáveis, o que resultará em um atraso ainda maior no início das atividades, podendo impactar negativamente no resultado final deste programa.

Computação em Nuvem (NasNuvens)

O programa de Computação em Nuvem tem como objetivo promover a integração das ações de *cloud computing* na RNP. Essas ações planejadas e de suporte abarcam a implantação de infraestrutura própria de Centros de Dados Compartilhados (CDCs), assim como a oferta de serviços de armazenamento, processamento e distribuição de conteúdo (software, dados, imagens, vídeos) para instituições de ensino e pesquisa no Brasil de forma segura, com alta disponibilidade e com ponto único de contato, ao mesmo tempo que prevê a disponibilização de formação de recursos humanos e o incentivo a P&D sobre o tema.

Principais resultados

- A partir do produto mínimo viável definido em 2018, no primeiro semestre de 2019 foi homologada a versão 1.0 do ambiente *web*. Encontra-se em atualização a versão da Plataforma Tecnológica que suporta o NasNuvens, por isso, o serviço ainda não está liberado para uso. Com essa atualização será mais fácil implementar a nova jornada do gestor de TI e, posteriormente, do pesquisador;
- Foi desenhada, neste período, uma nova jornada do gestor de TI;
- Também se destacam as seguintes ações vinculadas ao NasNuvens:
 - Microsoft Office 365 – quatro instituições estão no processo de migração de e-mail: Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Instituto Federal do Ceará (IFCE), Instituto Federal Baiano (IF Baiano) e Universidade Federal do Paraná (UFPR);
 - Google G Suite: Universidade Federal de Goiás (UFG) já migrou, Universidade Federal do Pará (UFPA) em processo de contratação do serviço "e-mail expresso" e Embrapa iniciou o processo de migração;
 - Parceria com a Capes por meio da Iniciativa de Disseminação de Serviços e Soluções para Ciência nos Programas de Pós-Graduação (PPGs), o que fortalecerá as ações de divulgação junto aos programas de pós-graduação;
 - Cooperação estabelecida com a Rede Acadêmica da Suíça (Switch), que utiliza a mesma abordagem de oferta de *marketplace* e solução tecnológica da RNP, e que possibilitará a troca de conhecimentos técnicos e de acordos de cooperação;
 - Construção do Portfólio de Serviços do NasNuvens:
 - Serviços do Catálogo RNP já prontos para integrar o Catálogo do NasNuvens: Conferência *Web*, Filesender e Edudrive;
 - Serviços de instituições parceiras: Solidariedade à Pesquisa, um serviço da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) que visa facilitar o compartilhamento de insumos para pesquisa;
 - Serviços de fornecedores: foi lançado em junho uma chamada para iniciar um processo de qualificação de *Global Providers* para serviços de Infraestrutura como Serviço (IaaS).
 - Quanto à divulgação do NasNuvens, nesse primeiro semestre houve a participação em eventos da comunidade de ensino e pesquisa, tais como, Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTIC), Fórum de Tecnologia da Informação (Forti), Workshop de Tecnologias de Redes (WTRs) e Workshop RNP (WRNP). Como resultado, mais de 100 instituições registraram interesse no NasNuvens (pelo site e pelo atendimento ao cliente da RNP). Isso mostra o impacto, importância e amplitude de uma plataforma agregadora de serviços de TIC poderá trazer para a comunidade; e
 - Na aproximação com a Unicamp para a avaliação e qualificação da plataforma Solidariedade à Pesquisa, foi possível perceber o valor que um ponto único de oferta de serviços de TIC agrega para a comunidade de ensino e pesquisa, seja como um lugar onde as instituições possam adquirir produtos/serviços a partir de benefícios de redução de custos com compras coletivas, ou como forma de poder dar visibilidade e compartilhar com as demais instituições um serviço de sua instituição que possa ser utilizado e beneficiar todo o sistema de ensino e pesquisa.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

A cooperação entre a RNP e a Embrapa, iniciada efetivamente em 2016, tem como objetivo a integração de suas unidades por meio de soluções inovadoras com foco em serviços de colaboração e na infraestrutura avançada em TIC.

Principais resultados

- No primeiro semestre de 2019 foram executadas ações relacionadas com Segurança da Informação, Computação em Nuvem e Plano de Contingência do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), além da continuidade das ações de conectividade, atualmente com 38 unidades conectadas na Rede Ipê, e aprimoramento de aplicações em benefício da Embrapa e suas unidades. Destacam-se:
 - Validação do cliente na entrega da Análise, Revisão e Implantação de Melhorias na Equipes de Tratamento de Incidentes de Redes (Etir): a Etir tem como principal atividade contribuir para o fortalecimento de segurança da informação na instituição e realizar a prevenção, tratamento e resposta a incidentes de segurança da informação, que consiste em detectar ou receber notificações, classificar, analisar, tratar e responder as notificações, gerindo assim os incidentes de segurança da informação; e
 - Elaboração do Plano de Contingência de Sistema de Informação para o SEI: as principais entregas no primeiro semestre foram a identificação dos controle preventivos e a elaboração das estratégias de *backup* do site alternativo.

Ministério da Defesa (MD)

A cooperação entre a RNP e o Ministério da Defesa tem como objetivo prover infraestrutura e serviços de comunicação e colaboração avançados para as suas unidades visando viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação nos segmentos acadêmico, empresarial, tecnológico, social, cultural e militar, relacionados à Defesa Nacional, em benefício da sociedade brasileira.

Principais resultados

- Finalizada a implementação de conexões de alta capacidade na Escola Superior de Guerra (ESG), Instituto Pandiá Calógeras (IPC) e Hospital das Forças Armadas (HFA), instituições do MD localizadas em Brasília (DF) que possuem ações em ensino, pesquisa e soluções em segurança em rede e em TI; e
- Inauguração da Unidade de Telemedicina do HFA vinculada à Rede Universitária de Telemedicina (Rute), integrando o hospital com as principais instituições de ensino e pesquisa e aos hospitais de referência do país, facilitando o intercâmbio de informações na área de saúde, o treinamento e a capacitação de pessoal.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro)

A cooperação entre a RNP e o Inmetro, tem como objetivo prover soluções inovadoras de TIC relacionadas à telefonia IP/VoIP, videocolaboração e segurança para as suas unidades, fortalecendo o sistema da Instituição.

Principais resultados

Atualmente o Inmetro possui cinco enlces de conectividades na Rede Ipê e a cooperação tem contribuído para:

- Redução de custos com deslocamento e viagens a partir da ativação de uma rede de videocolaboração nas unidades do Inmetro;
- Ativação de uma rede de colaboração para o Inmetro, por meio de múltiplos dispositivos, com a possibilidade de uso de áudio e vídeo 4K através da solução de multipresença, que permitam a interoperação entre diversas tecnologias e padrões de comunicação; e
- Validação dos controles de segurança da informação necessários para o perímetro do Campus Xerém, bem como levantamento de informações para a formulação de projetos que possam atender as necessidades de segurança de todo o campus para ser implantado em etapa posterior a essa cooperação.

Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC)

O Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC) tem como objetivo atender às necessidades de órgãos públicos com interesse em arte, cultura e tecnologia, dispondo de conhecimento técnico e metodológico para conceber, desenvolver e integrar soluções inovadoras em ou com uso intensivo de TIC. Faz parte deste programa o projeto Rede de Cinemas Digitais.

Rede de Cinemas Digitais

O Projeto Rede de Cinemas Digitais, em sua 3ª fase, tem como objetivo a entrega de 25 novas salas. Atualmente, a rede possui 12 salas e com a ampliação prevista o compartilhamento e a difusão de conteúdos audiovisuais fortalecerá a articulação do circuito universitário de exibição audiovisual. As ações deste projeto eram acompanhadas pelo extinto Ministério da Cultura (MinC) e hoje, após a reforma ministerial, o projeto faz parte das atividades da Secretaria Especial da Cultura, vinculada ao Ministério da Cidadania.

Principais resultados

- Neste primeiro semestre do ano, quatro sessões do Cinemas em Rede foram exibidas e na sequência de cada exibição foi feito um debate com diretores e produtores do filme exibido. As quatro exibições contaram com um público total de 598 pessoas na exibição dos filmes e, aproximadamente, 306 pessoas durante os debates realizados ao final de cada uma, o que proporcionou interação, intercâmbio de conhecimento e participação social, que tem atraído e motivado o público a participar das sessões do Cinemas em Rede. Visando a melhoria da rede, destacam-se as seguintes entregas de desenvolvimento de sistemas:
 - Lançamento do UHD Media Player: em parceria com a Kasco P&D Tecnologia da Informação Ltda., a RNP finalizou o *appliance UHD Media Server* - exibidor de conteúdo digital. O equipamento é um hardware miniaturizado capaz de exibir vídeos em 4K, com áudio digital de altíssima qualidade, além de oferecer funcionalidades como *Wi-Fi*, *Bluetooth* e sintonizador de satélite e TV digital; e
 - Chamada de qualificação: lançada em novembro de 2018 com o apoio da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), a Chamada de Qualificação do Cinemas em Rede foi encerrada em 1º de março. A ação teve como objetivo mapear os cinemas e exibidores das universidades e institutos federais, conhecer suas condições de trabalho (equipamentos e pessoal) e, assim, formular estratégias para qualificação destas iniciativas com vistas à formação do circuito nacional, que ampliará o acesso ao conteúdo audiovisual brasileiro em diversas localidades do país. Os resultados obtidos com a chamada de qualificação estão sendo analisados e serão consolidados.

Programa Soluções Digitais para Educação (SDE)

O Programa Soluções Digitais para Educação (SDE) tem como objetivo oferecer praticidade e facilidade para a comunidade acadêmica, ao promover o acesso à informação, o fomento à pesquisa, o aprimoramento do ensino a distância e o fortalecimento dos Programas atendendo às necessidades no âmbito da educação. Fazem parte deste programa as seguintes iniciativas estratégicas:

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes);
- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE);
- Programa Ciência na Escola (MCTIC); e
- Sistema críticos do MEC.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)

Iniciada em 2010, a cooperação com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) tem como objetivo fortalecer e estimular o desenvolvimento científico promovendo o acesso à informação via Portal de Periódicos, reforçando a expansão e qualidade do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), o fomento à pesquisa, implantação e aprimoramento do ensino a distância através da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e a formação de professores da educação básica no país por meio de ações que visem à melhoria dos processos que suportam as TIC na Capes, assim como a evolução e o aperfeiçoamento dos serviços tecnológicos prestados pela instituição, lastreados no Plano Nacional de Educação (PNE).

Principais resultados

Portal de Periódicos:

- Possibilidade de aumentar a quantidade de instituições do Portal em 40% e a de usuários, em 80% com a implantação de soluções e aumento na quantidade de conteúdos científicos abertos, resultando também em um aumento no fluxo de uso da plataforma em 9% no período. Estima-se que os conteúdos disponibilizados, sem a necessidade de recorrer a soluções dos editores, gerou uma economia de R\$ 2,5 milhões;
- Economia gerada de aproximadamente R\$ 1,7 milhão com as 223 sessões de treinamento online do Portal de Periódicos da Capes utilizando o serviço de Conferência Web da RNP; e
- Ainda no escopo de fortalecer as linhas de atuação do Portal de Periódicos no que tange à oferta de serviços mais ágeis e inteligentes, a RNP desenvolveu e entregou no primeiro semestre de 2019 uma solução de Gestão de Conteúdos Digitais para a base de conteúdos científicos assinados pela Capes. Essa solução garante que a agência ofereça conteúdos relevantes a maior quantidade de instituições de ensino e pesquisa e ainda facilita a articulação com os editores para os conteúdos assinados.

Disseminação de Serviços e Soluções para Ciência nos Programas de Pós-Graduação (PPGs):

- Montagem e entrega de kits com equipamentos para as seis salas de videocolaboração dos PPGs para realização de bancas remotas e reuniões (Encontro Remoto - Conferência Web);
- Treinamentos para os integrantes dos PPGs no uso da nova funcionalidade de agendamento do serviço Conferência Web e no uso dos equipamentos (<http://mconf.rnp.br/>);
- Realização de workshop para definir Modelo de Negócios e quesitos técnicos da plataforma Solidariedade à Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), visando o compartilhamento de recursos entre pesquisadores (<http://solidariedade.fcm.unicamp.br/>);
- Lançamento do Sucupira Painéis – integrado à Plataforma Sucupira da Capes, os painéis disponibilizam em tempo real e de forma transparente dados sobre o Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG) para coordenadores de programas e pró-reitores, com diferentes formas de visualização e conferência (<http://sucupirapaineis.capes.gov.br/>);
- Concepção e execução do Desafio Iniciativa PPGs; e
- Divulgação da Iniciativa PPGs no WRNP 2019 e Campus Party Brasília 2019.

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

A cooperação entre a RNP e o FNDE tem como objetivo fornecer infraestrutura de rede, capacitação, inovação em Pesquisa e Desenvolvimento e tecnologias inovadoras que possibilitem o uso e compartilhamento de múltiplos objetos no meio acadêmico. Em maio de 2018, o FNDE solicitou à RNP dar continuidade na cooperação visando o desenvolvimento de novas iniciativas executando um novo plano de trabalho com saldo positivo resultante de Plano de Trabalho vinculado ao Contrato de Gestão de 2014.

Principais resultados

- Projeto de armazenamento em nuvem: objetiva o armazenamento de conteúdos e objetos educacionais do FNDE dentro do Programa Nacional de Livro Digital e Práticas de Gestão para as Escolas no âmbito do Conselho Nacional de Educação. Para essa entrega, foi fornecido e evoluído o serviço edudrive@RNP, desenvolvido pela RNP, para sincronização e compartilhamento de arquivos em nuvem. Como resultados alcançados, registram-se:
 - Serviço de armazenamento de dados em nuvem privada com capacidade inicial de 5Tb podendo ser ampliado; e
 - Entrega de funcionalidades customizadas para o FNDE (identificação de responsável por *upload*/versão de um arquivo), permitindo a evolução do serviço para toda a comunidade usuária.
- Projeto em vídeo conferência para o FNDE: possibilita que usuários distantes geograficamente interajam por meio de áudio, vídeo, quadro de notas e bate-papo. Também é possível compartilhar textos, apresentações, imagens e telas de computador, tudo através do navegador web. Como resultado tem-se a implantação do serviço de Conferência Web.

Programa Ciência na Escola (MCTIC)

Idealizado em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), o programa tem o objetivo de aprimorar a qualidade do ensino de ciências nos cursos fundamental e médio das escolas públicas brasileiras, qualificando professores e ainda estimulando alunos a optarem por carreiras na área científica. O programa é gerenciado, monitorado e avaliado, com base nos resultados disponibilizados em portal construído pela RNP.

Principais resultados

- Modelagem, desenvolvimento, suporte e operação da Plataforma que viabilizará a Gestão do Programa Ciência na Escola: o programa é composto por quatro ações com projetos distintos para fomentar a implementação de soluções inovadoras que contribuam com o ensino e o aprendizado de ciências em todo o país; e
- A RNP está apoiando diretamente a iniciativa desde fevereiro deste ano e é responsável pela concepção, desenvolvimento e gestão técnica da plataforma www.cienciaaescola.gov.br, que consolidará todas as informações de gestão dos projetos, além de materializar e identificar os resultados das ações nas escolas e universidades, desde o lançamento dos editais até o fortalecimento dos espaços de ciência, tecnologia e inovação.

Sistemas críticos do MEC

A Cooperação com o Ministério da Educação (MEC), por meio da Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), tem como objetivo fornecer serviços de computação em nuvem para hospedagem de sistemas críticos do MEC, iniciando esta ação em sua Fase 1 pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu).

Principais resultados

A RNP apoiou a realização das duas edições do Sisu ocorridas neste ano, disponibilizando uma equipe especializada para acompanhar a sua execução em conjunto com as equipes do MEC. Essa iniciativa tem como objetivo a execução do projeto para promover a migração e avaliação de resultados de sistemas críticos do ambiente *on premises* do MEC para um ambiente de computação em nuvem, e teve como principais entregas neste primeiro semestre:

- Modelagem e migração do Sisu: entendimento do ambiente atual, modelagem da nova arquitetura do Sisu para o paradigma de computação em nuvem e realização da migração e sustentação do workload (carga de trabalho do sistema);
- Aferição e validação de ambientes em nuvem: validação da arquitetura e aferição da capacidade e elasticidade do ambiente em nuvem por meio de teste de carga e simulações de uso, assim como ações preventivas de segurança nos serviços e plataformas, incluindo auditoria de vulnerabilidades, teste de penetração e avaliação de maturidade do ambiente; e
- Governança e *assessment*: análise do custo total de propriedade comparativo entre o Sisu *on premises* x em nuvem, com a geração de documentação técnica e planos de contingência para o Sisu em ambiente de nuvem.

Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS)

O Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS) tem como objetivo desenvolver e implantar plataformas e infraestrutura de TIC que ofereçam serviços de informação e colaboração inovadores para a Saúde. Fazem parte deste programa as seguintes iniciativas estratégicas:

- Telessaúde Brasil Redes; e
- Rede Global de Ensino, Pesquisa e Extensão em Nutrição, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (NutriSSAN).

Telessaúde Brasil Redes

O Programa Telessaúde Brasil Redes busca melhorar a qualidade do atendimento e da atenção básica no Sistema Único de Saúde (SUS), beneficiar a inclusão social e digital, diminuir riscos e agravos pelo deslocamento e a reduzir custos com remoção com o apoio de TIC em atividades de teleconsultoria, telediagnóstico, teleducação e segunda opinião formativa.

Principais resultados

- Atualização e realização dos cursos de "Formação para Telerreguladores e de Teleconsultores" para o Programa Telessaúde Brasil Redes, disponibilizando, pelo menos, 50 vagas de capacitação;
- Conexão da unidade Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE) ao *backbone* RNP;
- Implantação de três salas de vídeo e Conferência Web: Secretaria Estadual de Saúde do Piauí (SES/PI); Secretaria Estadual de Saúde da Bahia (SES/BA); e Coordenadoria Estadual de Telessaúde Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso do Sul (CETEL-SES/MS); e
- Vale ressaltar que o Programa Telessaúde Brasil Redes passou da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde para a Secretaria Executiva, o que poderá ocasionar um redirecionamento na execução das metas em andamento e previstas. Outra alteração é que a cooperação passou a ser de responsabilidade do Departamento de Informática do SUS (Datasus). Caso a Secretaria Executiva queira incluir uma demanda do Telessaúde no plano de trabalho com a RNP, terá que negociar a inclusão com o Datasus. Essa mudança poderá gerar uma repriorização e descontinuidade das ações que vinham sendo executadas no âmbito da cooperação com a RNP e o Telessaúde.

Rede Global de Ensino, Pesquisa e Extensão em Nutrição, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (NutriSSAN)

A Rede Global de Ensino, Pesquisa e Extensão em Nutrição, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (NutriSSAN) trata-se de uma cooperação internacional voltada para a soberania, nutrição e segurança alimentar com objetivo de disseminar conhecimento sobre esses temas e desenvolver políticas públicas em diversas regiões e continentes. O papel da RNP é estruturar um sistema de redes colaborativas, bem como promover o uso de soluções e serviços de TIC para facilitar a colaboração entre as instituições participantes por meio dos Grupos de Interesse Especial (SIGs).

Principais resultados

- Está em execução a terceira fase do projeto com foco na Governança da Rede, com os seguintes entregáveis:
 - Moderação dos comitês (gestor e assessor), mediando reuniões periódicas desses comitês;
 - Disponibilização dos serviços de Conferência Web e Videoconferência;
 - Revisão dos procedimentos de governança e técnico operacional da rede; e
 - Publicação do Boletim NutriSSAN.
- Inauguração de três novas unidades: Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), Universidade Federal de Goiás (UFG) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP)

O Programa Soluções Digitais para Pesquisa tem como objetivo atender as necessidades das políticas públicas para ciência e pesquisa promovendo a disseminação de tecnologias e infraestruturas que facilitem a disponibilização e acesso à informação. Fazem parte deste programa as iniciativas estratégicas:

- Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr);
- Sistema Brasileiro de Monitoramento e Observação dos Impactos da Mudança Climática (Sismo); e
- Rede *speciesLink*.

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr)

O SiBBr é uma iniciativa do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) que visa implementar um sistema *online* que integra informações sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros de diversas fontes nacionais e estrangeiras, subsidiando a pesquisa e a produção científica e implementação das políticas públicas associadas à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais.

Principais resultados

- Neste semestre foi concluída a customização da Plataforma ALA (*Atlas of Living Australia*) para o SiBBr (AL-SiBBr) e a migração das bases de dados do atual sistema SiBBr para a nova plataforma. A ação faz parte da evolução do sistema que visa prover ao governo brasileiro e a comunidade científica de uma ferramenta de apoio à pesquisa e formulação de políticas públicas utilizando dados de biodiversidade, bem como fortalecer a representação do SiBBr como o nó brasileiro na comunidade *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF), maior infraestrutura global de dados sobre biodiversidade; e
- Realização de encontro técnico com profissionais da biodiversidade do Brasil e do Equador em Brasília (DF). Esse evento faz parte da agenda do Acordo Trilateral, firmado entre Brasil, Equador e Alemanha, que prevê o compartilhamento de conhecimento e lições aprendidas durante o processo de implementação da plataforma ALA no Brasil. A RNP apresentou os resultados do trabalho que está sendo realizado para a entrega da nova plataforma do SiBBr com vistas a auxiliar tecnicamente demais países que pretendem adotar essa mesma ferramenta.

Sistema Brasileiro de Monitoramento e Observação dos Impactos da Mudança Climática (Sismo)

Iniciativa do MCTIC que tem como objetivo criar uma plataforma que centralize informações, monitore o ambiente e que possibilite a avaliação e o compartilhamento de dados sobre os efeitos climáticos no território nacional. Nesta primeira fase do projeto, será desenvolvido o piloto da plataforma, que tem como recorte territorial o semiárido brasileiro. O Sismo será a primeira plataforma do país que se propõe a monitorar os impactos da mudança do clima, o que gera subsídios para tomada de decisão e elaboração de políticas públicas de adaptação, repercutindo na sociedade como um todo.

Principais resultados

- Entrega da primeira versão do Sismo, como produto mínimo viável (MVP), que abrange a temática Segurança Hídrica em todo o Semiárido brasileiro, uma área de grande vulnerabilidade aos impactos das mudanças climáticas; e
- Realização da oficina de Consolidação de Indicadores Sismo-Semiárido, em Campina Grande (PB), nos dias 12 e 13 de junho. Sediado pela Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP) e Núcleo Regional do Instituto Euvaldo Lodi (IEL), o encontro abordou o tema “Indicadores para as Seguranças Hídrica, Alimentar e Energética e Impactos de Mudanças Climáticas no Semiárido”, e teve como principais resultados a definição de novos indicadores para observação das mudanças climáticas e a validação da metodologia científica proposta pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (Inpe) para construção desses indicadores, que é parte do desenvolvimento da plataforma Sismo.

Rede *speciesLink*

A rede *speciesLink*, mantida pelo Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA), tem por objetivo integrar a informação primária sobre a biodiversidade que está disponível em museus, herbários e coleções microbiológicas, tornando-a disponível, de forma livre e aberta na Internet. O projeto tem como objetivo apoiar a migração do sistema *speciesLink* para a infraestrutura em nuvem da RNP.

Principais resultados

- Dimensionamento, configuração e disponibilização, por um período de 12 meses, do serviço em nuvem da RNP para abrigar a rede *speciesLink* e seus sistemas associados, garantindo a migração da rede do ambiente atual para o serviço em nuvem da RNP e suporte e manutenção por um período de três meses para permitir rotinas de atualização de versões dos softwares, *backup*, monitoramento, manutenção dos sistemas e atendimento aos provedores e usuários, dentre outras ações relacionadas.

Indicador 11 – Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos

Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
VO	32.472
Finalidade	O indicador mede o número de pessoas-hora capacitadas em cursos oferecidos pela Escola Superior de Redes (ESR), em atendimento à demanda por capacitação de técnicos e gestores de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) das organizações usuárias da RNP, conforme as seguintes áreas temáticas: administração de sistemas, administração e projetos de redes, segurança, mídias de suporte à colaboração digital e governança de Tecnologia da Informação (TI).
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	A nova redução aplicada aos recursos das universidades e institutos federais tem afetado a possibilidade de deslocamento dos clientes relacionados ao Contrato de Gestão (CG).
Aderência ao macroprocesso	Capacitação e Disseminação do Conhecimento
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pelo número de pessoas-hora capacitadas.
Fonte da informação	Escola Superior de Redes (ESR)
Meta pactuada	31.500 (capacitar o equivalente a 1.016 alunos em cursos com média de 40h/aula)
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	12.224 (horas já executadas de treinamento) ou 39% da meta
Tendência de alcance da meta	Além dos 39% da meta já alcançados no primeiro semestre, projeta-se a execução de mais 49% da meta anual no segundo semestre, totalizando 87%. Somando-se a isso a expectativa de maior movimento no segundo semestre com a abertura de novas turmas, a tendência é de alcance da meta anual.

Tendência de desempenho e recomendações

Neste semestre de 2019, o resultado do indicador (12.224 horas) foi inferior ao obtido no mesmo período do ano anterior (29.362 horas) devido às dificuldades orçamentárias enfrentadas pelas instituições cujas vagas são atendidas pelo Contrato de Gestão (CG), e que foram provocadas pelo novo contingenciamento determinado pelo Governo Federal.

No entanto, a ESR vem realizando ajustes que possibilitarão alcançar a meta anual. Como forma de minimizar a dificuldade de deslocamento, a ESR tem buscado novas formas de entrega dos seus serviços de capacitação. Além disso, para reduzir o custo com viagens para as instituições, não somente para as vagas CG, mas também clientes do tipo venda e Setec, as turmas estão sendo confirmados com antecedência de, no mínimo, 60 dias.

Adicionalmente, visando facilitar a entrega de seus cursos, a ESR tem realizado análises criteriosas dos custos de suas atividades, reduzindo valores de impressão, transporte etc., com o objetivo de alcançar o menor valor viável para a execução de cada turma, favorecendo a execução dos cursos com quóruns menores e, conseqüentemente, reduzindo o risco de cancelamento de turmas.

Cálculo do indicador

Apuração do indicador (janeiro a junho de 2019)			
Carga horária dos cursos (A)	Total de turmas por carga horária	Alunos do Contrato de Gestão (B)	Pessoas-hora do Contrato de Gestão (A*B)
16h	1	15	240
24h	2	26	624
40h	24	284	11.360
Total	27	325	12.224

Meta 2019	31.500 pessoas-hora	1.016 vagas	100%
Resultado 1º semestre	12.224 pessoas-hora	325 vagas	39%

Relatório de vagas por estágio do processo de atendimento

Estágio	Em solicitação		Turma a confirmar		Confirmado		Aprovado		Reprovado por falta		Total		
	Vagas	Horas	Vaga	Horas	Vagas	Horas	Vagas	Horas	Vagas	Horas	Vagas	Horas	%
MCTIC/UP	8	272	8	280	12	440	27	944	2	80	57	2.016	6
MEC/IF	16	592	37	1.160	19	656	50	1.984	9	360	131	4.752	15
MEC/Ifes	82	2.904	109	3.776	151	5.152	199	7.440	35	1.296	576	20.568	65
MEC/OV ¹⁶	0	0	1	24	1	40	3	120	0	0	5	184	1
Realizado							279	10.488	46	1.736	325	12.224	39
Previsto	106	3.768	155	5.240	183	6.288					444	15.296	49
Total	106	3.768	155	5.240	183	6.288	279	10.488	46	1.736	769	27.520	87

Indicador	Vagas	Horas	%
Meta	1.016	31.500	100
Realizado (confirmado/aprovado/reprovado)	325	12.224	39
Previsto (em solicitação/a confirmar)	444	15.296	49
Total	769	27.520	87
A realizar para atingir 100% da meta	247	3.980	13
Disponibilidade no código institucional (CI)	607	18.817	60
Disponibilidade em turmas	475	14.808	47

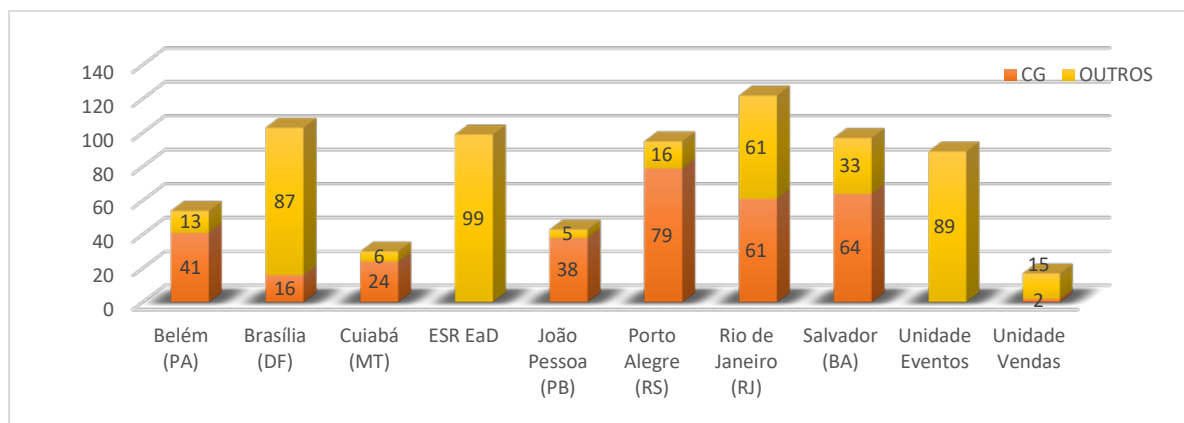
¹⁶ OV = organização vinculada

Detalhamento das turmas realizadas no 1º semestre para atender o indicador

A tabela abaixo apresenta a relação dos cursos e as unidades da ESR com quantidade de turmas realizadas e alunos capacitados:

Curso	Unidade	Horas/ cursos	Início	Término	Vagas CG	Horas CG
Gerência de Redes de Computadores	João Pessoa (PB)	40	10/6	14/6	18	720
Protocolos de Roteamento IP	Rio de Janeiro (RJ)	24	3/6	5/6	11	264
Introdução ao Linux	Belém (PA)	40	8/4	12/4	17	680
Administração de Sistemas Linux	Belém (PA)	40	13/5	17/5	18	720
Administração de Sistemas Linux: Redes e Segurança	Brasília (DF)	40	13/5	17/5	3	120
Administração de Sistemas Linux: Redes e Segurança	Rio de Janeiro (RJ)	40	8/04	12/4	12	480
Administração de Sistemas Linux: Serviços para Internet	Brasília (DF)	40	10/6	14/6	6	240
Administração de Sistemas Linux: Serviços para Internet	Salvador (BA)	40	13/5	17/5	16	640
Virtualização de Servidores	Salvador (BA)	40	1/4	5/4	16	640
Modelagem de Banco de Dados	Salvador (BA)	40	22/4	26/4	18	720
Administração de Banco de Dados	Cuiabá (MT)	40	6/5	10/5	12	480
Python e Django Fundamentos	João Pessoa (PB)	40	13/5	17/5	20	800
Planejamento e Projeto de Infraestrutura para Datacenter	Rio de Janeiro (RJ)	40	4/2	8/2	5	200
Planejamento e Contratação de Serviços de TI	Porto Alegre (RS)	40	6/5	10/5	18	720
Planejamento e Contratação de Serviços de TI	Unidade Vendas	40	14/1	18/1	2	80
Gestão da Continuidade de Negócios	Brasília (DF)	40	25/3	29/3	7	280
Gestão da Continuidade de Negócios	Porto Alegre (RS)	40	27/5	31/5	15	600
Gerenciamento de Serviços de TI	Porto Alegre (RS)	24	3/6	5/6	15	360
ITIL v3 Fundamentos	Porto Alegre (RS)	16	6/6	7/6	15	240
Gestão da Segurança da Informação - NBR 27001 e NBR 27002	Cuiabá (MT)	40	3/6	7/6	12	480
Gestão de Riscos de TI - NBR 31000 e NBR 27005	Porto Alegre (RS)	40	24/6	28/6	16	640
Gestão de Riscos de TI - NBR 31000 e NBR 27006	Rio de Janeiro (RJ)	40	27/5	31/5	9	360
Segurança de Redes e Sistemas	Belém (PA)	40	24/6	28/6	6	240
Segurança de Redes e Sistemas	Rio de Janeiro (RJ)	40	24/6	28/6	7	280
Tratamento de Incidentes de Segurança	Salvador (BA)	40	27/5	31/5	14	560
Segurança em Redes sem Fio	Rio de Janeiro (RJ)	40	8/4	12/4	8	320
Teste de Invasão de Aplicações Web	Rio de Janeiro (RJ)	40	6/5	10/5	9	360
Total geral					325	12.224

O gráfico abaixo apresenta a distribuição dos alunos capacitados por tipo e por unidade, sendo possível também fazer uma comparação entre o número de alunos capacitados no âmbito do Contrato de Gestão (CG), objeto deste indicador, e os demais:



Novidades

Visando ampliar sua oferta de capacitação, a ESR ministrou uma turma piloto de “Introdução à Arquitetura TCP/IP”, na modalidade EaD, para 24 alunos (192 horas). A oferta do EaD ampliará e facilitará a participação de alunos das vagas do Contrato de Gestão nos cursos, pois não haverá necessidade de deslocamento (exceto para a modalidade híbrida).

Foram realizados, ainda, quatro cursos, com carga horária de 16 horas cada, nos Workshop de Tecnologias de Redes (WTRs) dos PoPs, totalizando 1.344 horas-aula.

Por fim, foi ofertado no Rio de Janeiro um curso novo de “Automação de infraestrutura com cultura DevOps - Gerência de configuração”, com 15 alunos (240 horas).

As 1.776 horas-aula e os alunos que realizaram os cursos supracitados, independente da origem, não estão incluídos no cálculo do indicador.

Indicador 12 – Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP (experimental em 2019)	
Unidade	I
Tipo	Resultado/Efetividade
Peso	1
VO	ND
Finalidade	O indicador mede a satisfação do público participante dos quatro principais eventos anuais da RNP – Workshop RNP (WRNP), Fórum RNP, Dia Internacional da Segurança da Informação (DISI) e Programa de Capacitação e Integração (SCI).
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	O número de respondentes corresponde apenas a uma parcela dos participantes dos eventos, tendo em vista a participação voluntária na pesquisa.
Aderência ao macroprocesso	Capacitação e Disseminação do Conhecimento
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela média simples dos índices globais de satisfação dos participantes de cada um dos eventos – WRNP, Fórum RNP e DISI, que este ano é substituído pelo encontro RNP Seg. Tais índices são obtidos pela média das avaliações individuais respondidas pelos participantes, ao término de cada um dos eventos, por meio de questionário eletrônico, que deve expressar sua satisfação global com o evento, em todas as dimensões aplicáveis. $I_{10} = \frac{\sum_{i=1}^n ISGE_i}{n}$ Em que, ISGE i = Índice de Satisfação Global do Evento i n = número de eventos monitorados
Fonte da informação	Gerência de Comunicação Corporativa (GCC)
Meta pactuada	80
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	95,83%
Tendência de alcance da meta	Sim, é provável o alcance de 80% de satisfação, considerando as ações empreendidas continuamente para melhoria dos eventos realizados pela RNP.

Tendência de desempenho e recomendações

Este indicador, de apuração anual, é calculado a partir da satisfação do público participante dos principais eventos anuais da RNP: Workshop RNP (WRNP), Fórum RNP e Dia Internacional da Segurança da Informação (Disi). Em 2019, o Disi foi reformulado e passará a ser realizado na forma de um encontro técnico, parte dos eventos satélites do Fórum RNP 2019, chamado RNP Seg.

Após a realização de cada uma dessas três agendas, a RNP aplica um questionário virtual de satisfação enviado aos participantes pela sua Plataforma de Eventos. A adesão é voluntária e a taxa de respondentes varia de evento para evento. O critério avaliado pelo indicador é a satisfação global (organização, coffee break, atendimento e adequação dos espaços, sinalização, etc.) do participante.

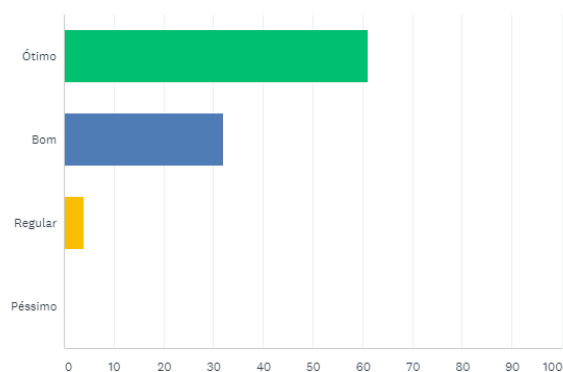
No primeiro semestre de 2019, foi realizado apenas o 20º WRNP, de 6 e 7 de maio, em Gramado (RS). Promovido desde 1999, o WRNP tem o objetivo de aproximar o público dos avanços tecnológicos e dos principais tópicos em discussão na área de pesquisa e desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), dentro e fora do Brasil.

Dos 252 participantes presenciais, 96 responderam ao questionário. Desses, 92 deram notas 4 (ótimo) ou 3 (bom) para a satisfação quanto à organização global do evento, objeto da avaliação do indicador. A tabela abaixo apresenta o resultado da avaliação do WRNP:

P18

Qual sua avaliação global do WRNP quanto à organização, coffee break, atendimento, adequação dos espaços e sinalização?

Answered: 95 Skipped: 1



O resultado demonstra que 95,83% dos respondentes consideraram a organização do Workshop ótima ou boa.

Em números, o 20º WRNP pode ser resumido em:

- 252 participantes presenciais;
- acessos remotos (2.345 em português e 354 em inglês);
- 50 palestrantes, 32 expositores e 25 pessoas no staff;
- 32 demonstrações (5G, Cloud, IoT, IA, plataformas e segurança), além de quatro estandes de patrocinadores, exposição do UHD Player e CTIC;
- 4.844 visualizações da cobertura via *stories*; e
- 921 acessos simultâneos ao Wi-Fi nos dois dias de evento, sendo 625 via eduroam e 296 via rede WRNP2019.

Para melhorar a experiência dos participantes do WRNP, foi utilizada a solução de e-poster na área de exposição do evento em substituição aos pôsteres impressos convencionais. O e-poster é mais dinâmico e possibilita a utilização de quaisquer tipos de mídia, como áudio, vídeo, animações, etc. Com relação ao palco, a imagem foi projetada integralmente, aproveitando toda a parte superior. O evento contou também com uma equipe de atendimento da RNP para dar apoio aos participantes e fornecer-lhes informações por meio de aplicativo de troca de mensagens instantâneas. Por último, a interação com os participantes foi incrementada com o uso da ferramenta sli.do para envio de perguntas e comentários.

Esses aprimoramentos foram possíveis graças às lições aprendidas em eventos anteriores e à intensificação do trabalho de captação de patrocínios, que totalizou R\$ 367 mil captados para a realização do WRNP 2019, entre dinheiro e permuta, com 7% de aumento em comparação ao ano de 2018.

Indicador 13 – Índice de Qualidade do Capital Relacional da RNP (experimental em 2019)	
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	1
VO	ND
Finalidade	Acompanhar e avaliar os relacionamentos institucionais da RNP, com base na Política e no Plano de Relacionamento Institucional desdobrados dos objetivos do Programa Interministerial RNP e dos componentes do Sistema RNP. O mapeamento, a contabilização e a análise periódica dos relacionamentos institucionais orientarão as escolhas estratégicas quanto à sua abrangência.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Inexistência, falta de informações ou falta de mecanismos de formalização do relacionamento para alguns segmentos, devido aos documentos básicos ainda requerem aprovações e ajustes.
Aderência ao macroprocesso	Relacionamento Institucional
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas; ampliar a visibilidade e o reconhecimento institucionais; e mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo.
Fórmula de cálculo	<p>Para fins de cálculo do indicador foram considerados aqueles segmentos para os quais há, ou pretende-se que haja, um relacionamento consolidado com instituições de um conjunto universo definido. Nesta condição foram priorizados, a partir do mapa de relacionamentos da RNP, os seguintes segmentos: Associados efetivos; Sistema RNP: (Redes de Colaboração de Comunidades, PoPs, Redecomeps, Organizações Usuárias (exceto incubadoras, parques e empresas); clientes; parceiros e fornecedores. Para cada um deles foram registrados a quantidade de relacionamentos estabelecidos em 2018 e o número de relacionamentos do universo alcançável (vide tabela de cálculo). A partir destes dados foram calculados os índices de relacionamento para cada um dos segmentos (I_i), obtido pela relação entre relacionamentos existentes (A) e o universo de relacionamentos (B).</p> <p>O indicador expressa a média aritmética dos índices de relacionamentos (I_i) dos segmentos considerados, como indica a fórmula:</p> $\text{Indicador 13} = \sum \frac{I_i}{n}$ <p>Em que: I_i = índices do segmento i N = número de segmentos considerados</p>
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relações Institucionais (Dari)
Meta pactuada	VO Neste ciclo experimental serão levantados valores iniciais para os índices dos segmentos. A partir dos valores iniciais e da estratégia para o relacionamento institucional, serão definidas metas para cada índice e para todo o indicador.
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	22%
Justificativa	Proporcionalmente, a RNP tem relacionamento com 22% das instituições dos segmentos de partes interessadas estabelecidos pela sua Política de Relacionamento. Em 24 de julho de 2019, entrou em vigor a nova Política de Uso da RNP, que está em implantação. Portanto, os números apresentados se referem à aplicação da antiga Política de Uso.

Cálculo do indicador

Item	Segmento	Subsegmento	Relacionamentos efetivados (A)	Universo (B)	Origem da informação	Origem da definição do conjunto universo	Índice % (A/B)	Observações
1	Associados	Efetivo	3 ¹⁷	133 ¹⁸	Dari	Estatuto RNP	2	-
2	Componentes do Sistema RNP	PoPs	18 ¹⁹	27 ²⁰	Dari	-	67	PoPs com ACT abrigo vigentes
		Redecomep	2 ²¹	39 ²²		-	5	Redes institucionalizadas
		Organizações Usuárias	485 ²³	6.582 ²⁴		MEC e MCTIC	7	Número do portal de clientes
		Redes de Colaboração de Comunidades	3 ²⁵	4 ²⁶		-	75	Rute, Cinema e Defesa
3	Clientes	Serviços Profissionais	4 ²⁷	800 ²⁸	DAGSol ²⁹	DAGSol	1	-
		Soluções	9 ³⁰	800 ³¹		DAGSol	1	-
		Capacitações	117 ³²	800 ³³	ESR ³⁴	ESR	15	-
4	Parceiros	Redes Nacionais e Regionais	3 ³⁵	133 ³⁶	Dari/Contratos	Compendium Terena 2014	2	Lauren, Renata, Clara
		Patrocinadores	32 ³⁷	279 ³⁸	GCC ³⁹	GCC	11	-
		Governos	13 ⁴⁰	27 ⁴¹	Dari	Dari	48	-
5	Fornecedores	-	77 ⁴²	277 ⁴³	GADM ⁴⁴	GADM	28	-
Média = 22%								

¹⁷ Número de organizações associadas à RNP no período

¹⁸ Total de organizações que podem se tornar associadas RNP

¹⁹ Total de PoPs qualificados pela RNP com base no PRO-RNP e no Modelo de Referência dos PoPs

²⁰ Total de PoPs do Sistema RNP

²¹ Total de Redecomeps qualificadas com base no PRO-RNP e no Modelo de Referência das Redecomeps

²² Total de Redecomeps em funcionamento no Sistema RNP

²³ Total de Organizações Usuárias qualificadas na Política vigente no período

²⁴ Total de Organizações de Ensino Superior e Instituições de Pesquisa no país no período (fonte MEC e CGEE/MEC)

²⁵ Total de Redes de Colaboração de Comunidades qualificadas com base no PRO-RNP e no período

²⁶ Total de Redes de Colaboração de Comunidades ativas no Sistema RNP no período

²⁷ Total de Clientes de Serviços Profissionais com contratos vigentes no período

²⁸ Total de Organizações Usuárias do Sistema RNP, potenciais clientes de Serviços Profissionais

²⁹ Diretoria Adjunta de Soluções

³⁰ Total de Clientes de Soluções com planos de trabalho vigentes no período

³¹ Total de Organizações Usuárias do Sistema RNP, potenciais clientes de Soluções

³² Total de Organizações clientes das ESR no período

³³ Total de Organizações Usuárias do Sistema RNP, potenciais clientes da ESR

³⁴ Escola Superior de Redes

³⁵ Número de NREN ou Redes Regionais com acordos vigentes com RNP no período

³⁶ Número total de NRENs e Redes Regionais registrados pelo *Compendio de Terena em 2014*

³⁷ Número total de patrocinadores de eventos da RNP no período

³⁸ Número total de fornecedores da RNP no período, potenciais patrocinadores

³⁹ Gerência de Comunicação Corporativa

⁴⁰ Número total de governos estaduais/distrital com acordos vigentes com a RNP no período

⁴¹ Número total de governos estaduais/distritais

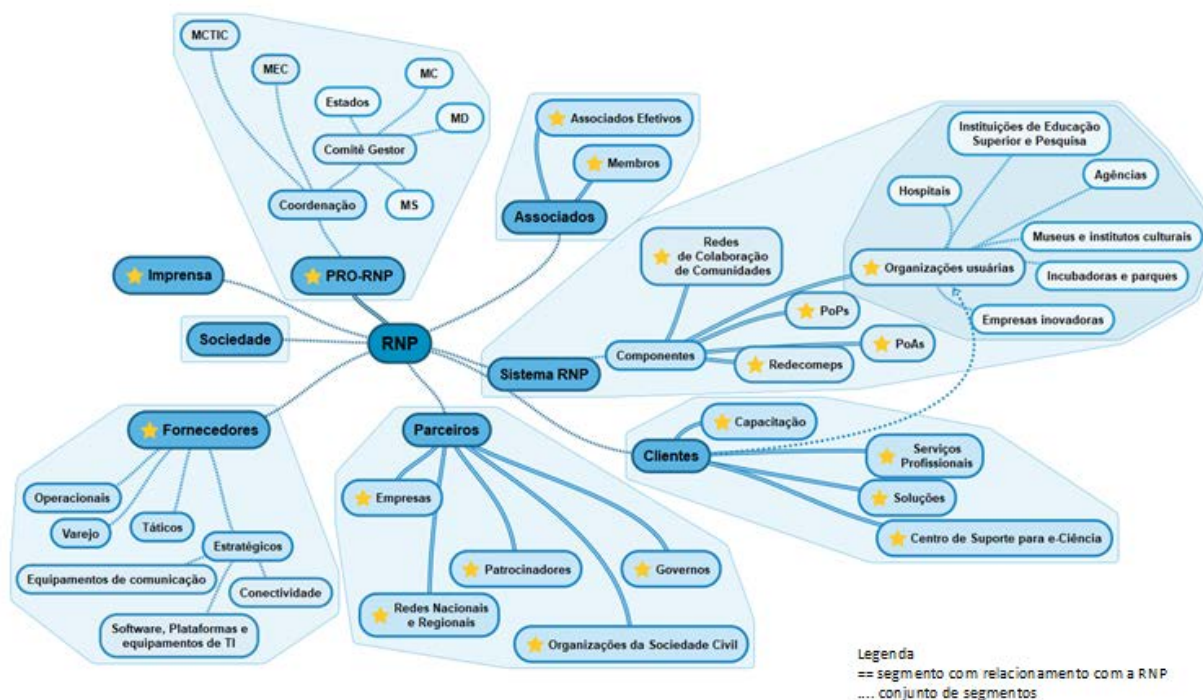
⁴² Número total de fornecedores com contratos celebrados com a RNP no período

⁴³ Número de fornecedores que participaram de concorrências promovidas pela RNP no período

⁴⁴ Gerência de Administração

Mapa de Relacionamentos RNP

A Portaria Interministerial 3.825, publicada em 12 de dezembro 2018, formalizou o reconhecimento da reorganização da RNP em torno do Sistema RNP. O mapa de relacionamento institucional da RNP, ilustrado abaixo, e que faz parte da Política de Relacionamento Institucional, representa o conjunto de partes interessadas que compõem o novo Sistema RNP, além de outras que farão parte do acompanhamento deste indicador. A proposta do indicador está baseada na edição atual do mapa, que está ainda sujeita a alterações.



Tendência de desempenho e recomendações

Segmentos de partes interessadas

Na edição atual da Política de Relacionamento, estão sendo considerados os seguintes segmentos de partes interessadas da RNP, nem todos com abrangência mensurável para efeito deste indicador:

- PRO-RNP: coordenação e Comitê Gestor;
- Associado da Associação RNP: efetivos e membros;
- Componentes do Sistema RNP⁴⁵: PoPs, Redecomeps, organizações usuárias e redes de colaboração de comunidades;
- Clientes de serviços profissionais, soluções e capacitação;
- Parceiros: empresas, redes nacionais e internacionais, patrocinadores, organizações da sociedade civil e governos;
- Fornecedores; e
- Sociedade.

Aqueles que foram utilizados para cálculo do indicador aparecem na planilha de cálculo do indicador.

PRO-RNP

O Programa Interministerial de Implantação e Desenvolvimento da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa foi reformulado pela Portaria Interministerial MCTIC/MEC nº 3.825 de 12/12/2018. A coordenação do PRO-RNP deve definir diretrizes e metas para a execução dos objetivos do Programa pela RNP nos termos definidos pela Portaria. A RNP deve dar apoio logístico ao Comitê Gestor (CG) e assessorá-lo tecnicamente, quando solicitado, para a elaboração das diretrizes.

Este macro segmento é composto por:

- Ministérios que coordenam o PRO-RNP;
- Ministérios que compõem o Comitê Gestor PRO-RNP; e
- Pelos Estados, cujos representantes compõem o Comitê Gestor do PRO-RNP.

Neste componente, a abrangência é fixa e dada pela quantidade de coordenadores e membros do comitê gestor do PRO-RNP.

Associados

O macro segmento Associados é composto por instituições que se associam à RNP. A associação à RNP é definida pelo seu Estatuto e deve ocorrer na forma definida pelo seu Regimento Interno.

A relação com os associados deve:

- Fomentar a contribuição na consecução dos objetivos da RNP;
- Contribuir com o desenvolvimento, implantação e manutenção de serviços para os associados; e

⁴⁵ Os Componentes do Sistema RNP ainda não estão formalmente qualificados. Este levantamento foi feito com base na Política de Uso vigente até o final de 2018.

- Viabilizar a fruição de benefícios associativos.

Os associados podem ser dos tipos efetivo e membro. Os associados efetivos têm representação e voto na RNP. Os membros, assim como os associados efetivos, contribuem com os objetivos da RNP. Para definição da abrangência de associados efetivos considerou-se como universo o total de instituições elegíveis para tal. Para cálculo do indicador, relata-se o total de associados de instituições-membro no primeiro semestre de 2019.

Componentes do Sistema RNP

Os componentes do Sistema RNP são definidos pela Portaria do PRO-RNP e pela Política de Uso Aceitável. Os clientes de capacitação, serviços profissionais e soluções são definidos conforme seus respectivos modelos de negócio. Os seguintes componentes do Sistema RNP constituem instituições com relações formais com a RNP, qualificada como:

- Organizações Usuárias;
- Redecomeps;
- PoPs/PoAs (ponto de agregação); e
- Redes de Colaboração de Comunidades.

Para cálculo da abrangência do relacionamento, apenas Instituições de Ensino e Pesquisa tem um conjunto universo definido pela política de uso vigente. As demais classes da política ainda não foram definidas pelo CG. Assim, na medição do indicador para o primeiro semestre de 2019, foi considerado como universo o mesmo número de 2018, que consta no portal de clientes da RNP e representa o conjunto de instituições de Ensino Superior e de Organizações de Pesquisas assim definidos pelo MEC e CGEE/MCTIC.

Clientes


O macro segmento Clientes é constituído por instituições beneficiárias dos serviços da RNP. Aqui não são contabilizadas as Organizações Usuárias, que fazem parte do segmento Componentes do Sistema RNP. Estão previstos os seguintes segmentos de clientes:

- Serviços Profissionais;
- Soluções; e
- Capacitação

Parceiros

O macro segmento Parceiros é constituído por instituições que estabelecem relacionamentos de colaboração com a RNP, desenvolvendo ações de interesse mútuo. As relações de parcerias são decididas pela Diretoria Executiva para consecução dos objetivos da RNP. Os seguintes segmentos estão previstos no mapa de relacionamento:

- Empresas;
- Redes Nacionais e Regionais;
- Patrocinadores;
- Organizações da Sociedade Civil; e
- Governos.



O cálculo da abrangência do relacionamento com as redes nacionais e regionais considera como conjunto universo o levantado pelo *Compendium Terena 2014*⁴⁶.

O cálculo da abrangência dos patrocinadores considera como conjunto universo os mesmos números utilizados em 2018.

O cálculo da abrangência das parcerias com governos considera como conjunto universo os governos estaduais.

Fornecedores

O macro segmento Fornecedores é constituído por fornecedores da RNP, que serão classificados de acordo com os seguintes subsegmentos:

- Estratégico: fornecedores de equipamentos e serviços relativos às entregas da organização, como conectividade (nacional e Internacional), equipamentos de comunicação, software e plataformas e equipamentos de TI para a oferta de serviços para clientes;
- Tático: fornecedores de outros equipamentos e serviços que não se enquadram como estratégicos;
- Operacionais: fornecedores de materiais e serviços que suportam as operações da organização; e
- Varejo: fornecedores de produtos e serviços de baixo valor agregado.

Esses subsegmentos poderão sofrer alterações ao longo do tempo e serem modificados, conforme os objetivos da organização. Neste segmento é relatada a quantidade de fornecedores da RNP no primeiro semestre de 2019, considerando-se como universo o mesmo nº de 2018.

Sociedades

O relacionamento com a sociedade é abordado pela Política de Comunicação da RNP. Veja mais detalhes dos resultados do relacionamento neste ano no relato da Comunicação Corporativa.

Comunidades

A Política de Relacionamento da RNP define comunidade como um conjunto de pessoas (físicas ou jurídicas) com vínculos com organizações usuárias do Sistema RNP, que se organizam em um determinado tema e com quem a RNP estabelece um relacionamento institucional organizado e especializado.

1. Comunidade: Diretores (ou Gestores) de TIC das Organizações Primárias

O relacionamento da RNP com os Diretores de Tecnologia da Informação (TI), ou Gestores de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), das Organizações Usuárias Primárias da RNP objetiva o estreitamento das relações com as Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes), com os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) e com as instituições vinculadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC). As ações realizadas compreendem:

- Gestão das demandas de serviços de TIC dos campi e capacitação de profissionais das equipes de TIC das organizações clientes junto às Secretarias (Sesu e Setec/MEC e CGOU/MCTIC);
- Integração das organizações clientes, com ênfase nas situadas no interior do Brasil;

⁴⁶ <https://www.terena.org/publications/files/Compendium-2014.pdf>

- Gestão do relacionamento em conversas com os gestores de TIC, reforçando a apresentação da parceria existente entre a organização e a RNP; e
- Apoio na solução de problemas do dia-a-dia.

Com objetivo de fortalecer a imagem da RNP, foi ampliada a ação de encontros (visitas e reuniões) com outras organizações clientes, tais como universidades estaduais e outras organizações ligadas aos ministérios. Essas interações se mostram a cada dia mais necessárias e são bem recebidas pelos gestores da alta direção. Foi observada excelente receptividade aos serviços da RNP que podem suprir demandas internas das organizações, aumento da oferta de serviços para suas comunidades com baixo custo e boa efetividade. Estes momentos de interação são importantes para divulgar a RNP e estreitar parcerias.

Os resultados individuais das interações são registrados pela RNP em sua base de clientes, assim como a estatística de demandas.

2. Comunidade: Redes Metropolitanas (Redecomep)

O Relacionamento com Redes Metropolitanas tem por objetivo geral reforçar a atuação da RNP junto aos Comitês Gestores (CGs) das Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep) e promover um ambiente sustentável de longo prazo que habilite alta capacidade e funcionalidade no uso de aplicações de educação, pesquisa e de interesse público pelas instituições, parceiros públicos e privados de redes metropolitanas comunitárias. Especificamente, este objetivo pode ser desmembrado em:

- Conhecer e apoiar a atuação dos Comitês Gestores das Redecomeps, seus planos de desenvolvimento e seus modelos de sustentação;
- Articular demandas e necessidades entre a RNP e os consórcios;
- Promover a comunidade das Redes Metropolitanas por meio da gestão do conhecimento e colaboração; e
- Levantar e manter informações sobre os consórcios.

Resultados primeiro semestre de 2019:

- Articulação dos Comitês Gestores das novas Redecomeps de Pelotas (RECOP), Santa Maria e Porto Velho, com a difusão dos conceitos de Sistema RNP e Modelo de Custos Compartilhados.

3. Comunidade: Rede Universitária de Telemedicina (Rute)

A coordenação da iniciativa Rute atua diretamente para viabilizar a adesão de novos interessados à comunidade, orientando e apoiando a inauguração de novas unidades, a formação e a operação diária das sessões científicas virtuais dos Grupos de Interesse Especial (SIGs, na sigla em inglês para Special Interest Groups). Além disso, atua ainda em atividades que contribuem para reforçar e ampliar o relacionamento com a comunidade nacional e internacional:

- Visibilidade internacional das práticas brasileiras;
- Visibilidade nacional das práticas Rute;
- Integração com planejamento e execução de políticas públicas; e
- Produção acadêmica e divulgação científica.



4. Rede Global de Instituições de Ensino Superior, Pesquisa e Extensão em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (NutriSSAN)

A comunidade NutriSSAN – Rede Global de Instituições de Ensino Superior, Pesquisa e Extensão em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional – está em desenvolvimento em direta colaboração com o MCTIC. A equipe da RNP vem participando da coordenação executiva da NutriSSAN e encaminhando ações de interesse.

5. Gestores de Segurança da Informação

No cumprimento do objetivo de prover serviços seguros e fomentar a adoção de soluções e boas práticas de segurança da informação no ambiente de educação, pesquisa e desenvolvimento no país, a RNP, através do seu Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS), desenvolve ações junto aos gestores de segurança, técnicos de segurança e de rede e ao usuário da rede Ipê.

Indicador 14 – Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)

Unidade	I														
Tipo	Resultado/Eficácia														
Peso	1,5														
VO	10,37														
Finalidade	O indicador revela o grau de excelência de atuação dos Pontos de Presença (PoPs) da RNP, a partir da avaliação do desempenho das funções que mais contribuem para fortalecer suas contribuições estratégicas, e permite monitorar o número de PoPs incorporados anualmente ao Programa de Excelência dos PoPs. O grau de excelência esperado e número de PoPs incorporados anualmente ao Programa de Excelência dos PoPs são acordados com o Conselho de Administração (CADM) da RNP no ano anterior ao período de avaliação e as ações são detalhadas no Plano de Desenvolvimento dos PoPs.														
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)															
Aderência ao macroprocesso	Relacionamento Institucional														
Aderência ao objetivo estratégico	Sustentar a ação estratégica dos PoPs														
Fórmula de cálculo	<p>O indicador é expresso pela média simples da pontuação obtida por meio da aplicação de um processo de autoavaliação assistida realizada pelos PoPs participantes do Programa de Excelência dos PoPs, e conduzida pela Coordenação Nacional dos PoPs, ajustada pelo percentual do número de PoPs atendidos pelo programa no ano:</p> $\text{Indicador 14} = \left(\frac{PoP_1 + PoP_2 + \dots + PoP_n}{n} \right) * P$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> PoPn é a pontuação obtida pelo PoPn n é o número de PoPs participantes do Programa de Excelência dos PoPs no ano P é o percentual do número total de PoPs atendidos pelo Programa de Excelência dos PoPs no ano <p>Os critérios considerados neste processo avaliam o desempenho das funções que mais apoiam a ação estratégica dos PoPs:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Critério</th> <th>Peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operar conexão do backbone</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Operar conexões locais</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Manter regime 24x7 para as operações de conexão</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Assegurar visibilidade do uso e disponibilidade das conexões</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Utilizar boas práticas na gestão e operação</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Apoiar o tratamento de incidentes de segurança junto aos clientes</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>A nota do PoP é obtida pelo somatório das notas dos critérios (NC), já devidamente compostas pelo peso e avaliação do critério, conforme a seguir:</p>	Critério	Peso	Operar conexão do backbone	3	Operar conexões locais	3	Manter regime 24x7 para as operações de conexão	2	Assegurar visibilidade do uso e disponibilidade das conexões	2	Utilizar boas práticas na gestão e operação	1	Apoiar o tratamento de incidentes de segurança junto aos clientes	1
Critério	Peso														
Operar conexão do backbone	3														
Operar conexões locais	3														
Manter regime 24x7 para as operações de conexão	2														
Assegurar visibilidade do uso e disponibilidade das conexões	2														
Utilizar boas práticas na gestão e operação	1														
Apoiar o tratamento de incidentes de segurança junto aos clientes	1														

Indicador 14 – Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)

Indicador 14 – Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Avaliação</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supera</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Atende</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Atende parcialmente</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Não atende</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> $NC_n = Peso_n \times Nota_n$ $PoP_{XX} = \sum_{i=1}^n NC_i$	Avaliação	Nota	Supera	5	Atende	4	Atende parcialmente	3	Não atende	1
Avaliação	Nota										
Supera	5										
Atende	4										
Atende parcialmente	3										
Não atende	1										
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relações Institucionais (Dari)										
Meta pactuada	20,79 (56,20 * (10+0))/27 = (65,20 * 0,37 = 20,79)										
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	Não se aplica, pois a apuração é anual e realizada em dezembro										
Tendência de alcance da meta	A tendência é de alcance da meta em função de ações como articulação para criação de nova estrutura, melhoria no datacenter e readequações no PoP-RJ, reuniões com os PoPs, etc.										

Tendência de desempenho e recomendações

No final de 2018, foi planejada uma mudança no PoP-RJ com articulação junto ao Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) para criação de uma nova estrutura, melhoria do datacenter e readequação de papéis. Esta ação concretizou a última vaga do Programa de Excelência dos PoPs com a contratação do novo Coordenador Técnico do PoP-RJ.

Em paralelo à contratação acima, a RNP iniciou, também com o CBPF, o projeto de melhoria do datacenter do PoP-RJ. Este projeto prevê a correção de todos os apontamentos de fragilidades e total reformulação do espaço físico. No primeiro semestre de 2019, foram executados, aproximadamente, 30% do projeto, a fase mais demandante devido às adequações físicas e construção civil.

Também no primeiro semestre, foi realizada a Reunião dos Coordenadores Administrativos dos PoPs da RNP, que teve como missão criar uma proposta de planejamento estratégico plurianual para os PoPs. Os representantes dos PoPs indicaram nove projetos prioritários para execução nos próximos anos. A proposta será apresentada ao Conselho de Administração da RNP no segundo semestre deste ano.

Workshop de Tecnologia de Redes/Sistema de Capacitação e Integração (WTR/SCI)

Em 2019, começa a se solidificar o trabalho realizado nos últimos anos para homogeneização dos workshops regionais junto com os PoPs. Todos os WTRs já realizados, e a realizar, em 2019, têm padronização da arte gráfica, *websites* e sistema de eventos. No final de 2018, esforços foram aplicados na definição de processos necessários para melhoria das entregas pré-eventos, garantindo que todas as etapas de planejamento e execução sejam concluídas a tempo e com resultados satisfatórios.

Ainda no segundo semestre de 2018 foi iniciada a procura por patrocinadores para os eventos de 2019. A organização do processo de captação de patrocínios superou os R\$ 48 mil obtidos em 2018. Somente no primeiro semestre de 2019, já foram captados R\$ 79 mil. Dentre estes patrocínios, vale destacar que um dos patrocinadores investiu em todos os 13 eventos planejados para 2019. Estas captações têm possibilitado a continuidade do SCI e seus WTRs, apesar do contingenciamento de recursos.

No primeiro semestre foram realizados cinco WTRs: Fortaleza, Cuiabá, Curitiba, Chapecó (Regional SC) e Belo Horizonte. Estes eventos regionais contaram com um total de 490 participantes e 15 dias de atividades.

Indicador 15 – Índice de Satisfação das Partes Interessadas	
Unidade	I
Tipo	Resultado/Efetividade
Peso	3,5
V0	8,88
Finalidade	O indicador mede a satisfação global de um determinado conjunto estabelecido de partes interessadas da organização, refletindo a reputação da RNP como resultado de sua credibilidade e imagem.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	
Aderência ao macroprocesso	Relacionamento Institucional
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas
Fórmula de cálculo	<p>Inicialmente é calculado o Índice de Satisfação Por Parte Interessada (ISPPi), considerando os pesos das questões. Depois, os índices de cada parte interessada são usados para calcular o Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI):</p> <p>Índice de Satisfação por Parte Interessada (ISPPi) = $MPQ2.PQ2 + MPQ3A.PQ3A + MPQ3B.PQ3B + MPQn.PQn (...)$</p> <p>-----</p> <p>$PQ2 + PQ3A + PQ3B + PQn (...)$</p> <p>Em que: MPQ - Média das Notas da Questão PQ - Peso da Questão</p> <p>Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI) = $ISPPi1 .PP1 + ISPPi2 .PP2 + ISPPi3 .PP3 + ISPPin .PPn (...)$</p> <p>-----</p> <p>$PP1 + PP2 + PP3 + PPn (...)$</p> <p>Em que: ISPPi - Índice de Satisfação por Parte Interessada PP - Peso da Parte Interessada</p>
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relações Institucionais (Dari)
Meta pactuada	8
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	Não se aplica, pois o resultado somente poderá ser conhecido após a conclusão da Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas, que será realizada no segundo semestre de 2019.
Tendência de alcance da meta	Sim , pois não houve nenhum fator relevante neste semestre que possa ser identificado como fator de alteração substancial na satisfação das partes interessadas.

Tendência de desempenho e recomendações

O indicador não apresenta resultado parcial, pois sua medição é realizada no segundo semestre do ano com a aplicação da Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas. Entretanto, é esperado o alcance da meta pactuada e a manutenção do nível de satisfação, pois não foi observado no primeiro semestre de 2019 fato relevante, atípico e de porte nas operações em geral da RNP que possa ser identificado como possível fator de alteração substancial na avaliação da satisfação das partes interessadas.

Indicador 16 – Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional

Unidade	Pontuação (em uma escala de 0 a 1.000), que corresponde a um nível de maturidade da gestão da organização (em uma escala de 1 a 9)
Tipo	Esforço/Excelência
Peso	2,5
V0	236,31 (parcial, pois este valor corresponde à avaliação da dimensão Processos. O V0 completo, que inclui a dimensão Geração de Valor, será obtido em 2019).
Finalidade	O indicador expressa o grau de maturidade da governança e da gestão da RNP, a partir de uma medida do grau de aderência dos processos gerenciais da organização e de seus respectivos resultados ao Modelo de Excelência da Gestão® (MEG) da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), formatado em oito “Fundamentos da Gestão para a Excelência”. A excelência em uma organização está relacionada à sua capacidade de perseguir seus propósitos, em harmonia com os ecossistemas com os quais interage e dos quais depende.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	As informações obtidas por meio da apuração do indicador são parcialmente utilizadas na priorização de uma agenda de desenvolvimento organizacional que concorre por recursos orçamentários e humanos para sua execução anual.
Aderência ao macroprocesso	Gestão e Desenvolvimento Organizacional
Aderência ao objetivo estratégico	Assegurar a excelência na governança e gestão organizacionais
Fórmula de cálculo	A pontuação obtida sobre a gestão e a aderência dos processos gerenciais e de seus respectivos resultados está alicerçada em um sistema de pontuação próprio do Modelo de Excelência e Gestão® (MEG) da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), alimentado por avaliações realizadas com a aplicação da metodologia de Autoavaliação Assistida (AAA) da FNQ.
Fonte da informação	Gerência de Processos e Riscos (GPR)/Diretoria de Administração e Finanças (DAF) e FNQ
Meta pactuada	Pontuação dentro do intervalo entre 351-450 pontos , correspondendo ao nível 4 de maturidade da gestão.
Valor apurado de 1º de janeiro a 30 de junho de 2019	Não se aplica, pois a apuração é anual e realizada no segundo semestre
Tendência de alcance da meta	A meta prevista deverá ser alcançada.


Tendência de desempenho e recomendações

O indicador não apresenta resultado parcial, pois sua medição anual é realizada no segundo semestre do ano com a aplicação da Autoavaliação Assistida (AAA) pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ). Entretanto, é esperado que a meta seja alcançada com base nas permanentes ações de melhorias empreendidas nos processos da organização.

Novo contexto para medição do indicador

Associado ao desafio “Aumentar a maturidade da governança e gestão (liderança, inovação, riscos, conformidade, transparência e resultados)”, este indicador expressa o nível de maturidade da gestão da RNP.

Seus resultados estão relacionados ao macroprocesso “Gestão e Desenvolvimento Organizacional”, mensurados com base em oito fundamentos preconizados pelo Modelo de Excelência da Gestão® (MEG) da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), agora em sua 21ª edição – pensamento sistêmico, compromisso com as partes interessadas, aprendizado organizacional e



inovação, adaptabilidade, liderança transformadora, desenvolvimento sustentável, orientação por processos e geração de valor.

Devido a mudanças em todo o contexto organizacional da RNP e as atualizações necessárias em seus instrumentos de gestão, 2018 foi definido como o ano de apuração experimental que estabeleceria um novo marco inicial (V0) para o indicador apurado em 2019.

Apoiado por avaliador externo da FNQ, o projeto de Autoavaliação Assistida (AAA) estabeleceu um ciclo contínuo de diagnóstico da maturidade da gestão na RNP iniciado em 2009. Em evolução permanente, a 21ª edição do MEG trouxe uma nova proposição, tornando mais concreto o caminho para sua internalização. O Ciclo FNQ-RNP AAA 2019 passará por todas as diretorias e unidades da RNP e o processo levará em consideração os oito fundamentos explicitados, desdobrados em temas e concretizados em processos.

Contexto atual

Diante de condições internas relacionadas à reestruturação organizacional, tais como a criação da Diretoria de Administração e Finanças e da própria Gerência de Processos e Riscos, responsáveis por este processo, o ciclo atual FNQ-RNP ficou pausado no primeiro semestre do ano e se iniciará apenas em agosto, após planejamento realizado em julho.

Ao final do primeiro semestre, foram realizadas as seguintes etapas, que se encontram em andamento:

- Preparação do ciclo de Autoavaliação Assistida, incluindo revisão do processo e contratação da proposta comercial para avaliação pela FNQ;
- Recomposição das equipes junto aos gestores e diretores; e
- Preparação do conteúdo para migração do ambiente de TI para o ambiente do Integra.

As próximas etapas da ação incluem:

- Reunião de abertura e início do ciclo de Autoavaliação Assistida para toda a organização;
- Capacitação *in company* de 20 multiplicadores;
- Inventário de práticas, processos e indicadores de desempenho, incluindo a busca de evidências, tanto nos processos já em execução, quanto nas atividades planejadas, com foco também nos planos de melhorias propostos para as atividades de gestão atualmente executadas;
- Encontros Temáticos de Avaliação, incluindo visitas às instalações dos três escritórios da RNP, e encontros sob a condução do avaliador da FNQ envolvendo diretores, diretores adjuntos, gerentes, coordenadores e, ainda, colaboradores sem função gerencial, visando enriquecer o processo de avaliação;
- Finalização do ciclo de Autoavaliação Assistida, incluindo o atendimento a demandas adicionais por parte do avaliador da FNQ e a elaboração e entrega do relatório final de avaliação; e
- Resultados da apuração do indicador de qualidade da gestão, incluindo Workshop com a Diretoria Executiva da RNP e divulgação para toda organização, além de compor a prestação de contas anual junto ao Conselho de Administração (CADM) e apresentação à Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA/MCTIC).



INDICADORES OPERACIONAIS

Os indicadores operacionais, abaixo relacionados, são mensurados anualmente, portanto, seu resultado será apresentado no Relatório de Gestão anual:

- Gasto médio do Mb/s em rede própria;
- Gasto médio do Mb/s em redes de terceiros;
- Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade;
- Gasto médio em engenharia e operação de redes por campus; e
- Grau de alavancagem médio do gasto evitado com o uso de serviços avançados.

QUADRO I – Histórico do quadro de indicadores e metas

QUADRO DE INDICADORES E METAS – 2018-2022									
Macroprocesso	Indicador	Un	Tipo	Peso	V0	Pactuado/ Realizado	Metas/Ano		
							2018	2019	Pág.
Desenvolvimento Tecnológico	1.Taxa de Oferta de Serviços Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	%	Resultado/ Eficácia	3	67	P	72	75	65
						R	72	NA*	
	2.Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	I	Esforço/ Execução	1	8	P	8	8	70
						R	9	8	
Engenharia e Operação de Redes	3.Índice de Qualidade da Rede	I	Resultado/ Eficácia	3	110,15	P	100	100	73
						R	114,49	112,99	
	4.Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	I	Resultado/ Eficácia	2	118,04	P	100	100	76
						R	111,85	126,63	
	5.Índice de Disponibilidade Média da Rede	%	Resultado/ Eficácia	3	99,78	P	99,80	99,81	79
						R	99,88	99,94	
6.Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	%	Resultado/ Eficácia	2	98,76	P	98,76	98,77	82	
					R	98,85	98,96		
7.Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada	%	Resultado/ Eficácia	2,5	56,3	P	60	ND**	84	
					R	97,65	87,23		
Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração	8.Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP (experimental em 2019)	I	Resultado/ Eficácia	1	ND	P	V0	V0	91
						R	1,35	NA*	
Serviços de Comunicação e Colaboração	9.Grau de Adesão aos Serviços Avançados	I	Resultado/ Eficácia	2	ND	P	8	8	95
						R	8	7,25	
Empreendimentos de Soluções em TIC	10.Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	I	Esforço/ Execução	1	9,3	P	8	8	99
						R	9,7	2,7	
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	11.Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	U	Resultado/ Eficácia	3	32.471	P	30.000	31.500	112
						R	39.688	12.224	
	12.Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP (experimental em 2019)	I	Resultado/ Efetividade	1	ND	P	V0	80	116
						R	95,99	95,83	
Relacionamento Institucional	13.Índice de Qualidade do Capital Relacional da RNP (experimental em 2019)	I	Resultado/ Eficácia	1	ND	P	V0	20	118
						R	20	22	
	14.Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	I	Resultado/ Eficácia	1,5	10,37	P	17,42	20,79	126
R						20,81	NA*		
	15.Índice de Satisfação das Partes Interessadas	I	Resultado/ Efetividade	3,5	8,88	P	8	8	128
						R	9,13	NA*	
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	16.Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional	U	Esforço/ Excelência	2,5	426	P	351-450	351-450	129
						R	236,31***	NA*	

* Não se aplica, pois a apuração do indicador é anual. **Não definida: face às incertezas quanto ao repasse de recursos na ação 212H/MEC na LOA 2019, a pactuação da meta será realizada na reunião de acompanhamento semestral da CAA/MCTI. *** Este valor corresponde apenas à avaliação da dimensão Processos e torna-se o V0 parcial do indicador. O V0 completo, que inclui a dimensão Geração de Valor, será obtido em 2019.

Quadro II – Histórico das avaliações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)

Indicador	Pontuação							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Avaliação Geral da Comissão	10	9,5	9,97	10	10	10	10	10

Quadro III – Cumprimento das Recomendações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)

Respostas às recomendações/sugestões da CAA/MCTI

Item 4.1 Recomendações do Relatório Semestral 2017

À RNP, ao MCTIC/MEC

A CAA recomenda que, na próxima negociação, seja incluída cláusula no Contrato de Gestão relativa à obrigatoriedade de apresentação por parte da RNP de estudo de impacto para fins de avaliação do Ciclo do Contrato de Gestão, visando à sua renovação.

Comentário da CAA na Reunião Anual 2018: RECOMENDAÇÃO MANTIDA

4.3 Recomendação do Relatório Anual 2014 – ao MCTIC e ao MEC

A CAA recomenda ao MCTIC e ao MEC:

1. Empenhem-se em regularizar a execução dos recursos orçamentário-financeiros destinados à RNP durante o exercício, de forma a evitar longos lapsos temporais sem ingresso de recursos para financiamento das atividades.

Comentário da CAA na Reunião Anual 2018: RECOMENDAÇÃO MANTIDA.

4.4 Sugestões do Relatório Anual 2014 – ao MCTIC/MEC/RNP

Relatório: RA18	Item: i
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>i. A CAA sugere que a Sistemática de Avaliação descrita no Anexo V ao Contrato de Gestão seja revista com o objetivo de permitir a avaliação de aspectos qualitativos não apurados diretamente por meio dos indicadores constantes do quadro de metas relativos às externalidades positivas das suas atividades para a sociedade. Sugere-se que em torno de 10% da nota global seja aferida desta forma. Exemplos de aspectos qualitativos: papel articulador e empreendedor da RNP com vários níveis de governo, setor privado, universidades, empresas e grupos de pesquisa: suporte a políticas públicas com impactos em outras comunidades; acordos de colaboração nacionais e internacionais; papéis indutor de novas tecnologias; papel de capacitação e criação de massa crítica na sociedade em sua área de atuação, etc. Exemplos de possíveis indicadores de impacto: valor agregado institucional, economias geradas com novos serviços de redes avançadas, potencial de inovação, valor educacional.</p>	
Comentário da CAA na Reunião Semestral 2018: SUGESTÃO MANTIDA.	
<p>Como a RNP solicitou uma discussão mais aprofundada com a CAA/MCTIC para definir uma proposta que oriente este trabalho, sugere-se que o debate aconteça no âmbito do processo de renovação do Contrato de Gestão, previsto agora para efetivar-se em 2019.</p> <p>Como relatado no Relatório de Gestão Anual 2017, a RNP sugere que o Conselho Técnico-Científico, implantado em 2017, poderá emitir pareceres e relatórios periódicos acerca do desempenho da organização, que envolva aspectos mais qualitativos. Estes documentos poderão, então, instrumentalizar a CAA/MCTIC no sentido de incorporar estas outras dimensões na sistemática de avaliação.</p>	
Providências adotadas pela RNP – RS2019	
<p>Em agosto de 2019, foi acordado com o MCTIC que parte da reunião de acompanhamento semestral de 2019, que acontecerá nos dias 7 a 9 de outubro, será destinada à realização de atividade de revisão do conjunto de indicadores do (novo) Contrato de Gestão e de sua sistemática de avaliação.</p>	

4.5 Sugestões do Relatório Semestral 2014 – à RNP

Relatório: RA18	Item: i
Descrição da Recomendação/Sugestão: i. A CAA ao MCTIC e à RNP que se encontrem os meios e modelos institucionais para garantir a sustentabilidade para as Redes Comunitárias (correção), Redes Metro, uma vez que o seu funcionamento, além de ser essencial para as instituições, impacta nos indicadores de desempenho da RNP. Desta forma, devem ser apontadas entre outras, sugestões jurídicas para o modelo. (Item V, pág. 12, RSA13).	
Comentário da CAA na Reunião Anual 2018: SUGESTÃO ACATADA E EM IMPLEMENTAÇÃO. Como cada rede metropolitana possui características próprias, a CAA sugere que a RNP continue envidando esforços para soluções de governança que possam atender a cada uma delas. A CAA registra com satisfação que, no primeiro semestre de 2018, houve a institucionalização da primeira rede metropolitana comunitária, a Gigacandanga do Distrito Federal. Ancorada agora na Associação Civil estabelecida, a rede terá os meios de governança e gestão para mobilizar e destinar recursos para ações que assegurem a sua sustentabilidade.	
Providências adotadas pela RNP – RS2019	
A expectativa é que o aprendizado a partir da institucionalização Gigacandanga do Distrito Federal seja compartilhado com o ecossistema das redes metropolitanas de forma a acelerar as inovações necessárias ao seu desenvolvimento sustentável, em especial porque agora este esforço faz parte do processo de implantação do Sistema RNP.	

4.6 Sugestões estratégicas para o desenvolvimento de longo prazo da RNP

As sugestões estratégicas e de longo prazo exigem amadurecimento para sua implementação. A cada dois anos, deverão ser avaliadas em conjunto. Apenas aquelas que forem cumpridas, reformuladas ou superadas deverão ser objeto de comentário pela CA. As demais serão mantidas sem comentários, embora o relatório da CAA possa incluir um resumo dos esclarecimentos prestados pela RNP.

Relatório: RA18	Item: I
Macroprocesso: Gestão e Desenvolvimento Organizacional	
Descrição: I. Sugere-se criar um mecanismo periódico de acompanhamento do impacto da RNP em várias dimensões, tais como: sócio-econômica, científica, educacional, etc. Exemplos de aspectos qualitativos que podem ser levados em conta são: valor agregado intelectual; economias geradas com serviços de redes avançadas; potencial de inovação; potencial de inserção na cadeia produtiva; valor educacional; papel articulador e empreendedor da RNP com vários níveis de governo, setor privado e universidades; suporte a políticas públicas com impactos em outras comunidades; acordos de cooperação nacionais e internacionais; papel indutor de novas tecnologias; papel de capacitação e criação de massa crítica na sociedade em sua área de atuação.	
Providências adotadas pela RNP – RS2019	
Entende-se que a revisão da sistemática de avaliação, a ser incluída no novo Contrato de Gestão e que será debatida na reunião de acompanhamento semestral de 2019, gerará direcionadores que orientarão a adoção de um mecanismo periódico de avaliação multidimensional do impacto das ações da RNP.	



Relatório: RA18	Item: II
Macroprocesso: Empreendimentos de Soluções em TIC	
Descrição da Recomendação/Sugestão: II. Visando manter a continuidade dos serviços ofertados pela RNP para a comunidade, ampliar a visibilidade a tais serviços, e fomentar um aproveitamento coordenado pelos órgãos superiores (em coordenação com o comitê gestor) para que as iniciativas exitosas possam ser melhor aproveitadas, e tornarem-se perenes, sugere-se que exista uma articulação interministerial permanente de ações conjuntas. Sugere-se trabalhar as possibilidades de colaboração com outras áreas de governo para aproveitamento dos resultados e compartilhamento de recursos (fomentar a coordenação de resultados). Sugere-se à RNP adotar estratégias de compartilhamento de recursos no atendimento às demandas de governo (Item II, pág. 16, RS13).	
Comentário da CAA na Reunião Anual 2018: Foi aprovado pelo MCTIC e MEC o Programa Interministerial RNP, que evidencia e orienta uma atuação mais integrada dos ministérios participantes, conforme Portaria Interministerial nº 3.825 de 12 de dezembro de 2018, e, especialmente, estabelece uma estratégia de cofinanciamento e compartilhamento de uma ciberinfraestrutura avançada para pesquisa e educação.	
Providências adotadas pela RNP – RS2019	
Além de continuar os esforços descritos no Relatório de Gestão Anual 2017, destaca-se novamente a elaboração e aprovação pelo MCTIC e MEC do novo Sistema RNP, que evidencia e orienta uma atuação mais integrada dos ministérios componentes do Programa Interministerial RNP e que, especialmente, estabelece uma estratégia de cofinanciamento e compartilhamento de uma ciberinfraestrutura avançada para pesquisa e educação.	

Relatório: RA18	Item: III
Macroprocesso: Serviços de Comunicação e Colaboração	
Descrição da Recomendação/Sugestão: III. A CAA sugere à RNP planejar e desenvolver uma estratégia, em parceria com as IFES, para evolução de serviços avançados de comunicação e colaboração dentro dos campi que permita e facilite o uso das novas aplicações de rede, dando suporte essencial às necessidades de conexão dos programas de pós-graduação. (item III, pág. 14, RA12).	
Comentário da CAA na Reunião Anual 2018: Conforme relatado pela RNP no RA2018, página 183, foi iniciado em 2016 um trabalho de prospecção e modelagem inicial de serviços e soluções customizados para as necessidades e expectativas dos Programas de Pós-Graduação (PPGs). Este trabalho avançou em 2017, quando se desenhou em conjunto com a Capes um projeto para criar colaborativamente, também com a participação de coordenadores, professores e alunos, soluções especializadas de TIC para os PPGs. O projeto de desenvolvimento das soluções encontra-se em andamento em 2018 (vide relato no Indicador 10, página 115).	
Providências adotadas pela RNP – RS2019	
O relato do indicador Indicador 10 – Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas, página 99 deste relatório, narra os resultados mais recentes conquistados no âmbito da iniciativa de Disseminação de Serviços e Soluções para Ciência nos Programas de Pós-Graduação (PPGs) da Capes em conjunto com a RNP.	



Relatório: RA18	Item: IV
Macroprocesso: Engenharia e Operação de Redes	
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
IV. A CAA sugere à RNP que seja implantada a nova metodologia de medição de desempenho de rede já estudada, visando a aperfeiçoar as métricas em uso atualmente e, desta forma, melhor avaliar o desempenho tendo em vista a evolução das aplicações. Sugere, ainda que a RNP continue a buscar o aperfeiçoamento permanente das métricas acompanhando o estado da arte em nível internacional. Nesse aperfeiçoamento, inclui-se investigar as métricas de qualidade de experiência (QoE), e manter o desenvolvimento colaborativo com a comunidade por meio do Comitê Técnico de Monitoramento de Redes (CT-Mon).	
Comentário da CAA na Reunião Anual 2018: Conforme relatado pela RNP no RA2018, página 183, a prova de conceito com o suite de novas ferramentas (tripé Telegraf, InfluxDB e Grafana), mencionada no Relatório de Gestão Semestral 2018, foi bem recebida e colocada em produção para todo o backbone. Foram efetuadas, também, melhorias na sistematização do processo com foco na automatização da operação dos indicadores, destacando-se a correlação dos eventos. Segundo consta no RA2018, o próximo passo de melhoria desta frente será atualizar o “coração” ou o “motor” do sistema de indicadores (scripts de aferição) pelo ferramental do MonIPÊ. Quanto aos experimentos com QoE, estes se ativeram à avaliação simples de tempos de resposta a sítios web. Mantém-se a expectativa de execução de um piloto em malha para avaliação da efetividade desta aferição ao longo de 2019.	
Providências adotadas pela RNP – RS2019	
Conforme informado no Relatório Anual 2018, o novo “motor” do sistema de indicadores de qualidade, agora baseado na aplicação Perfsonar (serviço MonIPE), está coletando os indicadores em paralelo de modo a possibilitar uma comparação com o sistema antigo. Os resultados têm-se mostrado promissores, porém, como a infraestrutura ainda não está totalmente homologada, não se pôde adotá-la por completo. Nesse sentido, algumas questões técnicas estão sendo tratadas na esfera das áreas de P&D e de TI da organização de modo a resolvê-las.	
Com relação ao indicador que mede o índice de disponibilidade média da rede, antes avaliado a partir de um nó central em máquina da Engenharia e Operações no Rio de Janeiro, conforme constava em plano de melhoria ele passou a ser aferido a partir da aplicação CentreON, localizada no datacenter da RNP em Brasília, no qual é feita uma integração direta com a ferramenta Splunk na geração do seu relatório. A implementação dessa melhoria, ocorrida em maio de 2019, simplificou significativamente a elaboração do relatório de aferição do indicador, que passou de 15 para cinco dias.	





Planejamento e gestão

5. PLANEJAMENTO E GESTÃO

Histórico dos recursos provenientes do Contrato de Gestão

Quadro 1.a – Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (valores em R\$ 1 mil)

Ano	Fonte de recurso		Total
	MCTIC	Outras	
2011	45.883	126.057	171.940
2012	34.607	164.114	198.721
2013	35.350	120.426	155.776
2014	24.896	261.767	286.663
2015	46.645	130.033	176.678
2016	99.758	229.124	328.882
2017	50.000	144.838	194.838
2018	71.799	160.819	232.618
2019*	17.131	6.426	23.557

*primeiro semestre

Quadro 1.b – Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão no 1º semestre de 2019 (valores em R\$ 1 mil)

Fonte	Termo Aditivo	Valor	Data	Total
MCTIC	19º TA – MCTIC	12.000	02/01/2019	17.131
	19º TA – MCTIC	500	02/01/2019	
	19º TA – MCTIC	1.000	02/01/2019	
	19º TA – MCTIC	847	02/01/2019	
	20º TA – MCTIC	500	28/05/2019	
	20º TA – MCTIC	2.034	28/05/2019	
	20º TA – MCTIC	250	28/05/2019	
Outras fontes via Contrato de Gestão	19º TA – EMBRAPA	4.135	02/01/2019	6.426
	20º TA – ICMBIO	1.144	20/05/2019	
	20º TA – INMETRO	147	20/05/2019	
	20º TA – EBC	1.000	28/05/2019	
Total geral				23.557

Saldo geral em contas bancárias

Quadro 2 – Contas bancárias Contrato de Gestão (valores em R\$ 1 mil)

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2018	Saldo em 30/06/2019
Banco do Brasil	1769-8	170.000-6 CG Fomento	107.050	2.759
		70.800-3 CG Recursos Aditivados	51.182	51.088
Caixa Econômica Federal	545	1989-3/2411-0 DI – Reserva financeira	21.988	22.497
Total			180.220	76.344

Receitas realizadas

Quadro 3 – Demonstração de receitas realizadas (em reais)

Receitas	2018 CG	2019 CG
Receita do Contrato de Gestão ¹	247.526	114.244
Recurso ²	69	84
Receita de convênios ³	269	210
Receita Financeira	5.245	2.350
Outros ⁴	43	18
Total	253.152	116.906

Nota 1: Receita realizada do Contrato de Gestão.

Nota 2: Cooperação Técnica NIC.BR.

Nota 3: Convênio de patrocínio: eventos RNP (WTR PoPs, WRNP, Encontro Fornecedores e Workshop Projeto Fernando de Noronha).

Nota 4: Receitas não operacionais (variação cambial).



Anexo

1. Indicador 7 – Instituições com elances em estado de saturação (picos diários de utilização superior a 80% da capacidade adequada)

Item	UF	PoP de Conexão	Instituição	Banda prevista (Mb/s)
1	AM	PoP-AM	Ifam – Campus Humaitá	20
2	AM	PoP-AM	Ifam – Campus Tefé	30
3	AM	PoP-MG	Ifam – Campus Eirunepé	3
4	AM	PoP-MG	Ifam – Campus Itacoatiara	3
5	AM	PoP-MG	Ifam – Campus Lábrea	1
6	AM	PoP-MG	Ifam – Campus Maués	1
7	AM	PoP-MG	Ifam – Campus São Gabriel da Cachoeira	1
8	AM	PoP-MG	Ifam – Campus Tabatinga	1
9	AM	PoP-MG	Ufam – Campus de Parintins	1
10	BA	PoP-BA	IFBA – Campus Eunápolis	100
11	BA	PoP-BA	IFBaiano – Campus Santa Inês	20
12	CE	PoP-CE	IFCE – Campus Aracati	100
13	CE	PoP-CE	UFC – Campus de Crateus	100
14	CE	PoP-CE	UFC – Campus de Sobral	100
15	ES	PoP-ES	Ifes – Campus Cariacica	100
16	GO	PoP-GO	IFGoiano – Campus Rio Verde	100
17	GO	PoP-GO	UFG – Campus de Goiás	20
18	GO	PoP-GO	UFG – Regional Jataí (Campus Jatobá)	100
19	MA	PoP-MA	IFMA – Campus Açailândia	20
20	MA	PoP-MA	Ufma – Campus de Pinheiro	20
21	MG	PoP-MG	Cefet-MG – Unidade (Uned) de Divinópolis	60
22	MG	PoP-MG	IFMG – Campus Formiga	40
23	MG	PoP-MG	IFNMG – Campus Januária	100
24	MG	PoP-MG	IFNMG – Campus Montes Claros	100
25	MG	PoP-MG	IFSulMG – Campus Poços de Caldas	40
26	MG	PoP-MG	IFTM – Campus Ituiutaba	100
27	MG	PoP-MG	IFTM – Campus Uberaba	40
28	MG	PoP-MG	IFTM – Campus Uberlândia	40
29	MG	PoP-MG	Ufop – Campus de Monlevade	60
30	MG	PoP-MG	UFSJ – Campus de Divinópolis	40
31	MG	PoP-MG	UFU – Campus Sede	1000
32	MG	PoP-MG	UFV – Campus de Florestal	100
33	MG	PoP-MG	UFVJM – Campus de Unai	20
34	MS	PoP-MS	IFMS – Campus Corumbá	10

Item	UF	PoP de Conexão	Instituição	Banda prevista (Mb/s)
35	MS	PoP-MS	UFMS – Campus de Coxim	20
36	MS	PoP-MS	UFMS – Campus de Paranaíba	20
37	MS	PoP-MS	UFMS – Campus de Ponta Porã	20
38	MS	PoP-MS	UFMS – Campus de Três Lagoas	40
39	MS	PoP-MS	UFMS – Campus Sede	1000
40	MT	PoP-MT	IFMT – Campus Cáceres	20
41	MT	PoP-MT	IFMT – Campus Confresa	4
42	MT	PoP-MT	IFMT – Campus Pontes e Lacerda	20
43	MT	PoP-MT	IFMT – Campus Sorriso	20
44	MT	PoP-MT	UFMT – Campus de Sinop	60
45	PA	PoP-PA	IFPA – Campus Tucuruí	20
46	PA	PoP-PA	UFPA – Campus de Cametá	20
47	PA	PoP-PA	UFPA – Campus de Tucuruí	20
48	PB	PoP-PB	UFCG – Campus de Cajazeiras	60
49	PE	PoP-PE	UFRPE – Campus de Cabo de Santo Agostinho	100
50	PR	PoP-PR	UTFPR – Campo de Mourão	100
51	PR	PoP-PR	UTFPR – Campus de Francisco Beltrão	100
52	PR	PoP-PR	UTFPR – Campus de Medianeira	100
53	RJ	PoP-RJ	UFF – Campus de Volta Redonda	100
54	RO	PoP-MG	IFRO – Campus Colorado do Oeste	3
55	RR	PoP-MG	IFRR – Campus Amajari	1
56	RS	PoP-RS	IFFarroupilha – Campus Alegrete	60
57	RS	PoP-RS	IFFarroupilha – Campus São Borja	100
58	RS	PoP-RS	IFSulRioGrandense – Campus Jaguarão	20
59	RS	PoP-RS	UFFS – Campus de Cerro Largo	60
60	RS	PoP-RS	UFPEL – Campus de Capão do Leão	200
61	SC	PoP-SC	IFC – Campus Araquari	100
62	SC	PoP-SC	IFC – Campus Camboriú	100
63	SC	PoP-SC	IFC – Campus São Francisco do Sul	100
64	SC	PoP-SC	IFSC – Campus Criciúma	100
65	SC	PoP-SC	UFSC – Campus Joinville	200
66	SP	PoP-SP	ITSP – Campus Cubatão	60
67	TO	PoP-TO	UFT – Campus de Gurupi	100
68	TO	PoP-TO	UFT – Campus de Porto Nacional	100



Créditos

Relatório de Gestão RNP **Edição Semestral - 2019**

RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

Coordenação geral

Secretaria de Gestão da Estratégia/Escritório de Desenvolvimento Organizacional

Coordenação editorial e de criação

Gerência de Comunicação Corporativa

Colaboração

Equipe RNP

Tiragem

6 exemplares

O Relatório de Gestão RNP/Edição Semestral – 2019 também está disponível no site www.rnp.br

Solicitações de informações adicionais ou sugestões de conteúdo podem ser encaminhadas para comunicacao@rnp.br

Edição, diagramação e revisão

Suelaine Montanini

Projeto gráfico e diagramação

Jaime de Sousa e Vinicius Santos

www.rnp.br



MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
CIDADANIA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

