

# 17

## Relatório de Gestão

Edição Semestral

 Contrato de Gestão MCTIC | RNP

Edição em setembro | 17





## ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA

### **Presidente da República**

Michel Temer

### **Ministro da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações**

Giberto Kassab

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

Elton Santa Fé Zacarias

### **Coordenador-Geral de Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais**

Luiz Henrique da Silva Borda

### **Diretor Geral**

Nelson Simões da Silva

### **Diretores**

Eduardo Cezar Grizendi

*Diretor de Engenharia e Operações*

José Luiz Ribeiro Filho

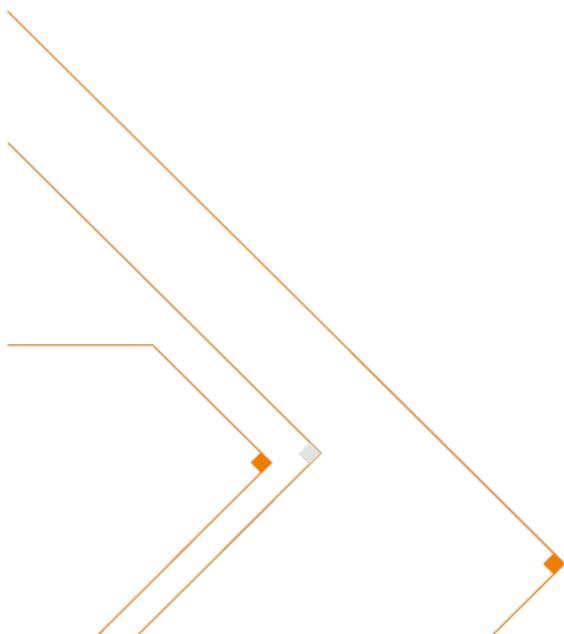
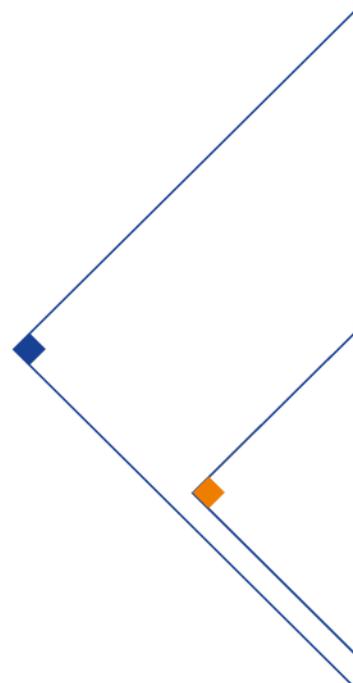
*Diretor de Serviços e Soluções*

Michael Anthony Stanton

*Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento*

Wilson Biancardi Coury

*Diretor de Gestão*



## CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

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

Luiz Carlos da Silva Ramos  
Raphael Callou Neves Barros  
*Representantes do Ministério da Educação*

Liane Margarida Rockenbach Tarouco (UFRGS)  
Rafael Pontes Lima (UNIFAP)  
*Representantes dos Pontos de Presença*

Jussara Marques de Almeida Gonçalves  
*Representante da Sociedade Brasileira de Computação*

Rossana Maria de Castro Andrade  
*Representante do Laboratório Nacional de Redes de Computadores*

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

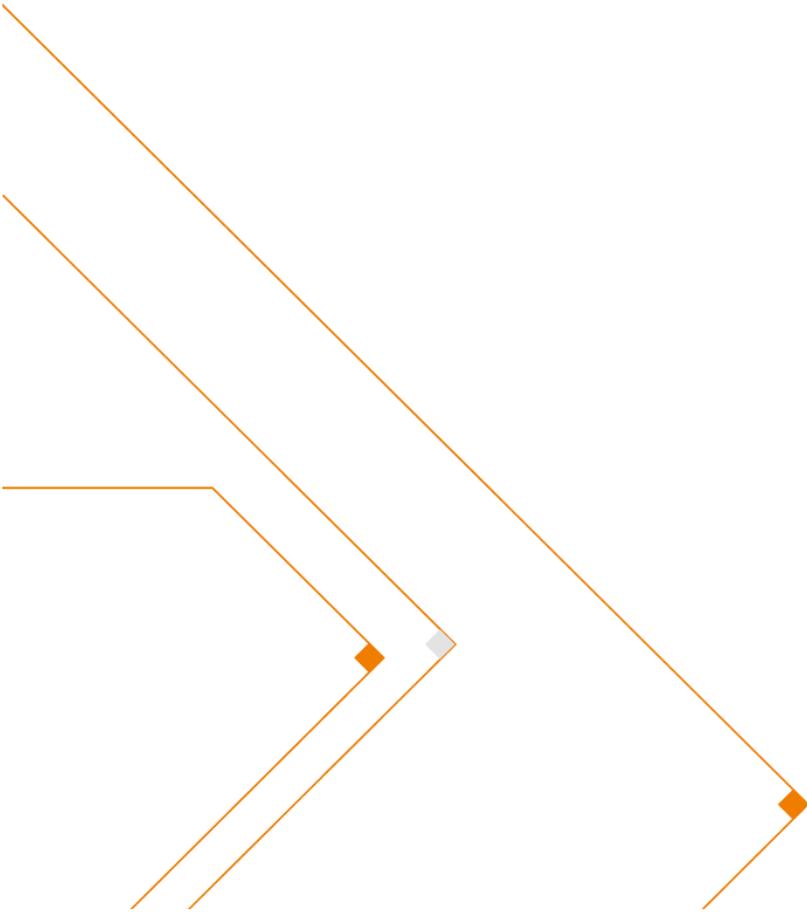
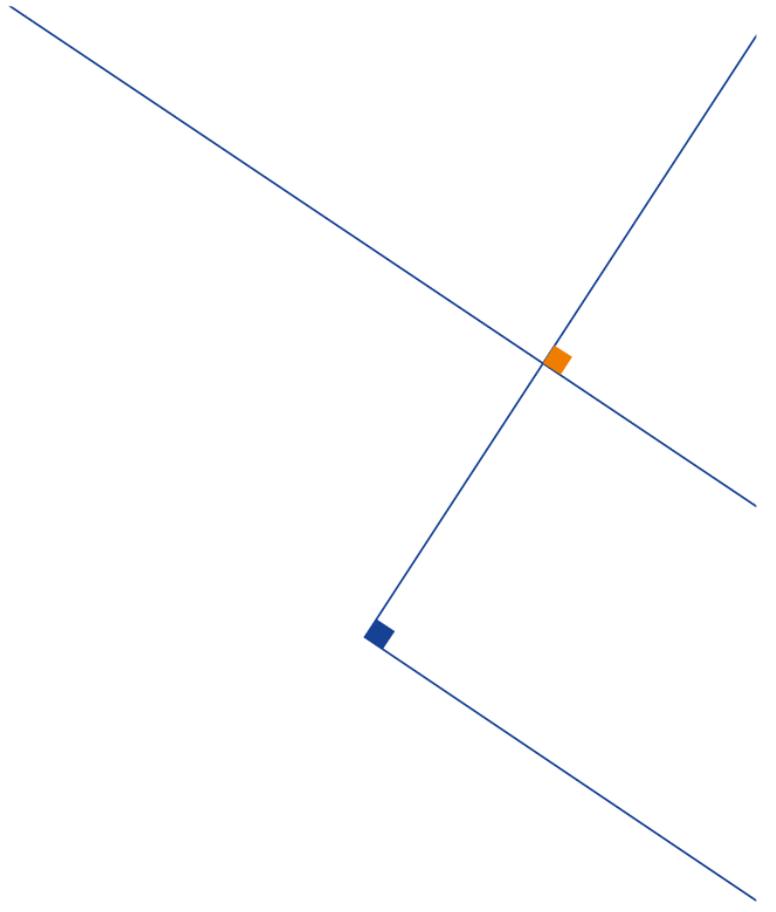
Rua Lauro Müller, 116, sala 1.103  
Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, 22290-906  
Tel.: +55 21 2102-9660  
Fax: +55 21 2279-3731

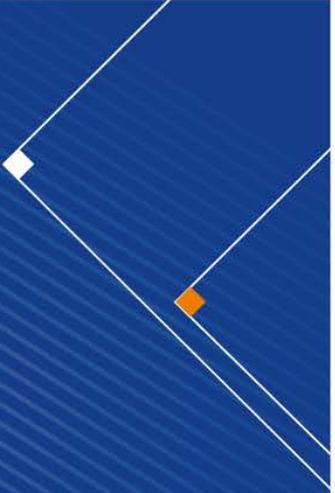
Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do Contrato de Gestão RNP/MCTIC 2017. Todos os direitos reservados pelo (a) Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP. Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados e ou transmitidos, desde que citada a fonte.



# Sumário

<b>1 A RNP em 2017 – primeiro semestre</b>	<b>7</b>
<b>2 Informações sobre a gestão</b>	<b>11</b>
<b>3 Descrição dos principais projetos realizados</b>	<b>35</b>
<b>4 Indicadores de desempenho: acompanhamento e avaliação</b>	<b>41</b>
• <b>Indicador 1</b> Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	42
• <b>Indicador 2a</b> Número de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	47
• <b>Indicador 2b</b> Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	54
• <b>Indicador 3</b> Índice de Qualidade da Rede	57
• <b>Indicador 4</b> Percentual de Disponibilidade Média da Rede	61
• <b>Indicador 5</b> Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada	64
• <b>Indicador 6a</b> Número Médio de Serviços Avançados em Produção	70
• <b>Indicador 6b</b> Grau de Adesão aos Serviços Avançados	76
• <b>Indicador 7</b> Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	78
• <b>Indicador 8</b> Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	87
• <b>Indicador 9</b> Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TICs	91
• <b>Indicador 10</b> Número de Comunidades de Interesse Atendidas	98
• <b>Indicador 11</b> Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	105
• <b>Indicador 12</b> Índice de Qualidade da Gestão Organizacional	108
• <b>Indicador 13</b> Índice de Satisfação das Partes Interessadas	110
<b>Indicadores de qualidade do gasto</b>	<b>112</b>
• <b>Indicador 1</b> Gasto médio do Mb/s em rede própria	113
• <b>Indicador 2</b> Gasto médio do Mb/s em rede de terceiros	115
• <b>Indicador 3</b> Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade	117
• <b>Indicador 4</b> Gasto médio em engenharia e operação de redes por campus	119
• <b>Quadro I</b> Histórico do quadro de indicadores e metas	121
• <b>Quadro II</b> Histórico das avaliações da Comissão de Avaliação – CA	122
• <b>Quadro III</b> Cumprimento das Recomendações da Comissão de Avaliação	122
<b>5 Planejamento e gestão</b>	<b>133</b>
• <b>Demonstrações financeiras</b>	<b>134</b>
<b>6 Anexos</b>	<b>137</b>
1 • <b>Indicador 4</b> Eventos ocorridos na rede Ipê ou <i>backbone</i>	138
2 • <b>Indicador 5</b> Instituições com enlaces em estado de saturação	151
3 • <b>Indicador 5</b> Organizações atendidas na capacidade adequada	159
4 • <b>Ações empreendidas para atendimento das unidades da Região Norte em 2015 e 2016</b>	165





A RNP em 2017  
Primeiro semestre

## 1. A RNP EM 2017 – PRIMEIRO SEMESTRE

O ano de 2016 seria o último ano do terceiro ciclo do 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.

Iniciado em 2011, o término deste ciclo foi prorrogado para o final de 2017, quando então finalizará este período plurianual no qual a Organização Social RNP vem executando, de forma plena, as diretrizes e ações estabelecidas no âmbito do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da RNP (PI-RNP), com a coordenação dos próprios MCTIC e MEC, em parceria com os Ministérios da Cultura (MinC), da Saúde (MS) e da Defesa (MD).

A extensão do Contrato de Gestão por um ano deveu-se ao cenário de incertezas que se desdobraram na impossibilidade de que o Executivo finalizasse a regulamentação da Lei das Organizações Sociais, estabelecido como requisito para renovação de contrato com qualquer Organização Social federal.

Ainda assim, neste primeiro semestre de 2017 foi possível dar continuidade, mesmo que de forma limitada, em face à manutenção do cenário de restrições financeiras, a um conjunto de ações que fizeram avançar nossa estratégia.

Entre as atividades de P&D em curso, destacam-se a retomada do Programa Serviços Avançados (conhecido anteriormente como Programa de Grupos de Trabalho – GT), cuja publicação do edital foi adiada de outubro de 2016 para janeiro de 2017. Este ano foi também lançado o edital para a contratação de grupos de trabalho para desenvolvimento de P&D relacionado à temática Internet Avançada. Em maio, realizou-se o 18º Workshop da RNP (WRNP), dedicado à Inovação, em conjunto com o Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC), em Belém. Como em 2016, o evento foi inteiramente custeado com recursos de patrocinadores e apoiadores.

Adicionalmente, como promoção do desenvolvimento tecnológico, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação (CTIC), unidade de gestão da RNP, realizou, no âmbito da 3ª Chamada Coordenada BR-UE em Tecnologias da Informação e Comunicação e em conjunto com a Comissão Europeia, a avaliação anual dos cinco projetos vigentes. Além disto, o CTIC promoveu a apresentação destes projetos no WRNP. Ainda no contexto da cooperação BR-UE, o CTIC coordenou no início de 2017 o lançamento da 4ª Chamada Coordenada BR-EU, com o objetivo de selecionar seis projetos nas áreas de Internet das Coisas, Computação em Nuvem e Redes 5G.

Durante o primeiro semestre de 2017 completou-se a fase piloto do serviço “Processamento de Alto Desempenho Expresso” – o Padex, que assegura uma banda de transferência de dados de alta vazão entre recursos remotos conectados à rede acadêmica. Nesta fase, conseguiu-se modelar um serviços de conectividade assegurada de altíssimo desempenho entre o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), situado em Campinas (SP), e o supercomputador Santos Dumont, localizado no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) em Petrópolis (RJ), a 400 quilômetros de distância. Isto está permitindo que pesquisadores usuários do acelerador de partículas, de forma autônoma, possam transferir os grandes volumes de dados de seus experimentos, com garantia de serviços, para serem processados no supercomputador do LNCC, e terem de volta os resultados necessários para visualizá-los.

A contenção de recursos do fomento e o contingenciamento adicional em 2017 pelo MCTIC impossibilitaram prosseguir no mesmo ritmo com as ações de interiorização da rede. Houve a suspensão



da atualização programada de enlaces para conectividade de cerca de 270 campi, que, conseqüentemente, encontram-se perto da saturação de sua capacidade de comunicação. Neste sentido, confirma-se a expectativa de que, pelo terceiro ano consecutivo, será improvável que o indicador que monitora o percentual de organizações atendidas na capacidade adequada seja recuperado. Não obstante, a RNP desenvolve uma estratégia de substituição e ampliação de todos os serviços de baixa capacidade para mitigar o efeito sobre seus clientes que poderá trazer resultados positivos até o final deste ano.

Por outro lado, os esforços se concentraram na implementação do acordo de cooperação com a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), permitindo iniciar pelo Nordeste a iluminação dos primeiros enlaces de 100 Gb/s da nova geração da rede rede Ipê – a rede acadêmica brasileira. A ação pode ser viabilizada graças ao MEC, que lançou no dia 30 de junho o Programa Nordeste Conectado, assegurando os recursos suplementares necessários para os investimentos para operação inicial da rota Fortaleza – Salvador até o final do ano, beneficiando dezenas de campi de universidades e institutos no interior. O acordo entre RNP, Chesf e MEC conta ainda com a participação dos governos estaduais daquela região, o que permitirá interligar instituições municipais e estaduais para apoio ao desenvolvimento de políticas públicas.

Mesmo o número de serviços avançados tendo se mantido constante neste primeiro semestre de 2017, projeta-se dificuldades para atender a meta pactuada de 14 serviços em produção, já que houve o cancelamento de contratos de suporte técnico e manutenção em três destes serviços para se reduzir o nível de despesa corrente. Alguns pontos positivos podem, no entanto, ser destacados, tais como a adesão de 41 novas instituições ao serviço Conferência Web, possível graças ao aumento de 30% da sua capacidade com apoio de instituições parceiras, e a incorporação de 20 novos clientes à Federação CAFe e de novos serviços como o EBSCOhost – um provedor líder de bases de dados para a pesquisa.

Das iniciativas estratégicas de apoio às políticas públicas destacamos mais uma vez a parceria com a Capes. No primeiro semestre de 2017 se desenhou um novo projeto em parceria com a agência, visando cocriar soluções especializadas para os Programas de Pós-Graduação. Como iniciativa do MCTIC, apoiamos neste semestre o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR) na construção, desenvolvimento e operação de uma infraestrutura de dados espaciais (IDE) sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros.

Para a Saúde, foi iniciada uma pesquisa direcionada aos profissionais dos 47 núcleos de telessaúde em todo o país para avaliar o impacto do Programa Telessaúde Brasil Redes, que completa dez anos em 2017. Os resultados serão reunidos em um livro sobre a iniciativa, com lançamento previsto para o final do ano. Utilizando os conhecimentos desenvolvidos para a Rede Universitária de Telemedicina (Rute), levantou-se os requisitos de governança da 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. Registra-se, também, as ações voltadas à construção da Rede de Cinemas Digitais e a exibição de quatro sessões para um público de 576 pessoas.

Como em 2016, a Escola Superior de Redes (ESR) da RNP ainda esboça superação de sua meta, todavia subordinada diretamente à disponibilidade de recursos financeiros para que os alunos possam custear suas viagens até as unidades da escola.

Sendo assim, desde já antecipamos tendências que colocam em risco o alcance de metas, que serão apresentadas à Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão durante a reunião semestral de acompanhamento.



A crise política e econômica que o país atravessa continua criando um grande desafio para a RNP, tanto do ponto de vista da alocação de recursos para a manutenção adequada do seu nível de atividade atual, alcançado a partir do crescimento desdobrado da própria expansão do sistema de ensino público superior, quanto de sua governança e gestão. Durante o primeiro semestre de 2017, foram finalizados os repasses dos últimos restos a pagar do MEC de 2016, o que tem permitido à organização continuar operando. Entretanto, é fundamental assegurar a realização do aditivo ao Contrato de Gestão até o início do segundo semestre e também pactuar com os contratantes um cronograma de desembolso financeiro dos recursos de fomento da Lei Orçamentário Anual (LOA) 2017 que permitam operar a RNP, sem sobressaltos, até o segundo semestre de 2018.

Por fim, a aprovação pelo Conselho de Administração dos Componentes Estratégicos para a Renovação do Contrato de Gestão 2018-2022, aponta para a confirmação da visão de futuro desenvolvida pela RNP a partir de 2014. O modelo de negócio com fronteira de atuação ampliada, ratificado por este conselho em junho, e sua estratégia desdobrada, é que instruirão a renovação do Contrato de Gestão, que deverá estar concluída até o final deste ano. Assim, teremos maior segurança jurídica, maior chance de preservar as importantes conquistas do Programa Interministerial RNP, iniciado em 2002 e, principalmente, teremos criado as condições para alcançar os desafios e expectativas projetados por nossa comunidade beneficiária para o futuro.

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 (TICs), 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 conteúdos, 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 TICs 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 TICs 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 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 TICs, 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 TICs 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 TICs.

Tais ações de inovação inserem-se no ambiente de convergência de serviços e aplicações das TICs. 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 TICs. 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 TICs, por meio de sua Escola Superior de Redes (ESR), criada em 2005, visando, principalmente, o aperfeiçoamento e a capacitação em TICs 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 TICs;

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 TICs 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 TICs 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 TICs, 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

## Macroprocessos e Indicadores de Desempenho

As ações da RNP estão categorizadas em macroprocessos ou linhas de ação organizacionais, aos quais estão relacionados indicadores pactuados com a Comissão de Avaliação do MCTIC (CA/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
<b>Desenvolvimento Tecnológico</b>	Promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico em TICs
<b>Engenharia e Operação de Redes</b>	Planejar, implantar e operar redes e serviços avançados
<b>Serviços de Comunicação e Colaboração</b>	Planejar e oferecer serviços que permitam pessoas e instituições trabalhar de forma colaborativa utilizando TICs
<b>Empreendimento de Soluções em TIC</b>	Desenvolver empreendimentos de soluções de interesse público baseadas em TICs
<b>Capacitação e Disseminação do Conhecimento</b>	Capacitar e formar competências em TICs e realizar a gestão e a disseminação do conhecimento gerado na RNP
<b>Relacionamento Institucional</b>	Identificar e desenvolver relações institucionais de cooperação e parceria
<b>Gestão e Desenvolvimento Organizacional</b>	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:

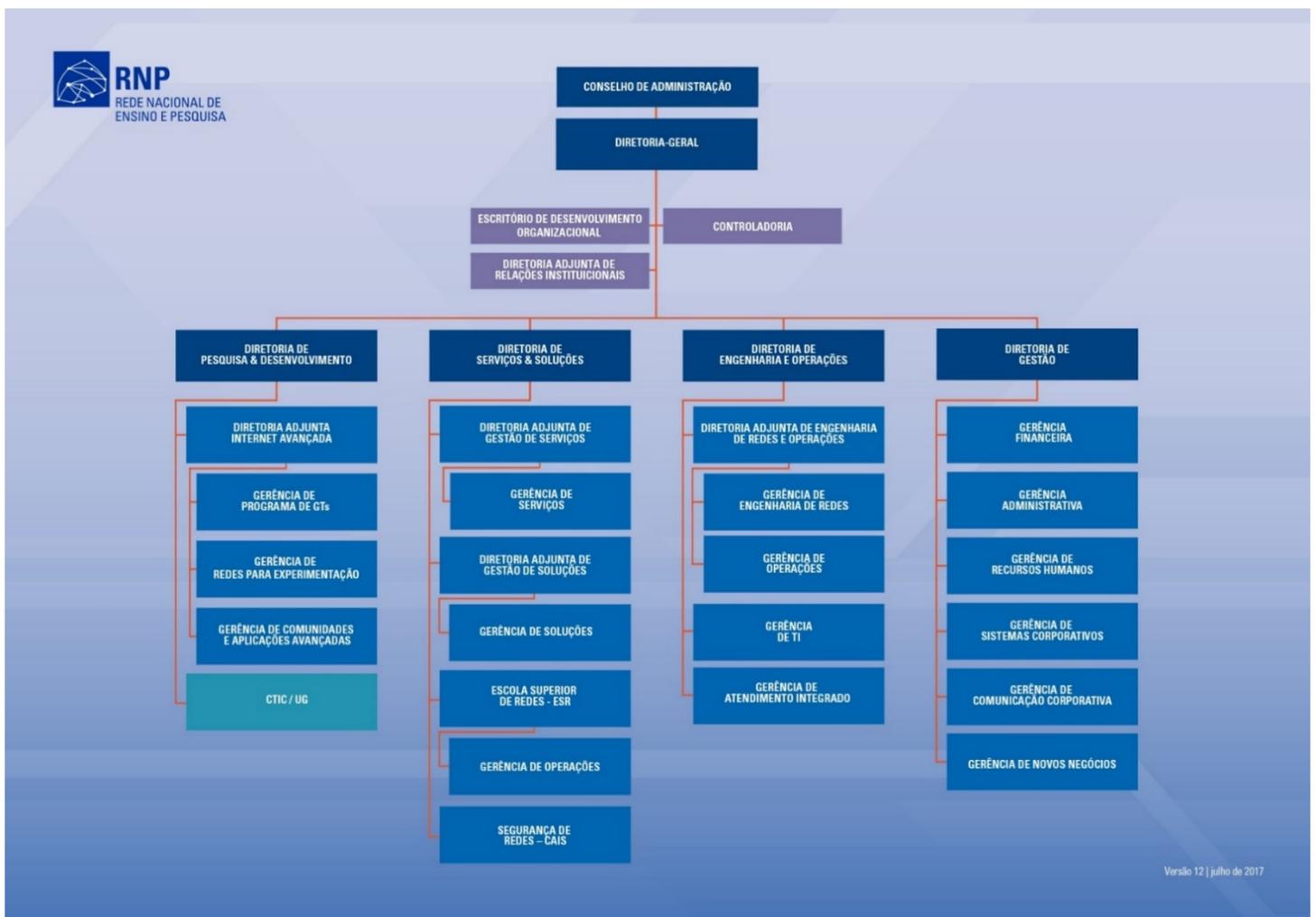
Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
Desenvolvimento Tecnológico	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas	1. Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	Programa GT-RNP
	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas	2a. Número de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	Programa Serviços Avançados
		2b. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	Programa Internet Avançada
			Programa Internet do Futuro
		Programa e-Ciência	
		Programa GT-Temáticos	
		CTIC	

Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
<b>Engenharia e Operação de Redes</b>	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica	3. Índice de Qualidade da Rede	Evolução da rede Ipê Conectividade Internacional
	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica	4. Percentual de Disponibilidade Média da Rede	Melhorias da rede Ipê Projeto de Revitalização dos Pontos de Presença (PoPs)
	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica	5. Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada	Conectividade de Clientes Programa Amazônia Conectada Programa Veredas Novas Estaduais
<b>Serviços de Comunicação e Colaboração</b>	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	6a. Número de Serviços em Produção	Gestão do Portfólio de Serviços
		6b. Grau de Adesão aos Serviços Avançados (experimental em 2017)	
<b>Empreendimento de Soluções em TIC</b>	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	7. Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD) Soluções Aplicadas Soluções Digitais para Cultura (SDC) Soluções Digitais para Educação (SDE) Soluções Digitais para Pesquisa (SDP) Soluções Digitais para Saúde (SDS)
<b>Capacitação e Disseminação do Conhecimento</b>	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC	8. Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	Capacitação em TICs
	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC	9. Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TICs	Programa de Disseminação do Conhecimento em TIC

Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
<b>Relacionamento Institucional</b>	Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas	10. Número de Comunidades de Interesse Atendidas	Comunidade Rute Comunidade Redecomep Relacionamento com Diretores de TI
	Sustentar a ação estratégica dos PoPs	11. Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	Programa de Excelência dos PoPs
<b>Gestão e Desenvolvimento Organizacional</b>	Assegurar a excelência na governança e gestão organizacionais	12. Índice de Qualidade da Gestão Organizacional	Ações de Desenvolvimento Organizacional
	Desenvolver pessoas e ambientes para um desempenho superior		
	Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo		
	Usar as TICs de forma intensiva, segura e inovadora	13. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas
	Ampliar a visibilidade e reconhecimento institucionais		
	Conhecer demandas para o atendimento integrado dos clientes e usuários		

## Estrutura Organizacional

### Organograma



## Relação dos servidores públicos federais, estaduais ou municipais cedidos para a RNP (primeiro semestre de 2017)

Servidor cedido	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Órgão cessor
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

## Relação dos funcionários que compõem a força de trabalho da RNP (primeiro semestre de 2017)

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Adiel Alecrin	Prestador de Serviço	DSS	27/04/2017	Prestador de Serviço
Adriana Alves Ruiz	Analista de Recursos Humanos Jr	DGE	03/01/2013	CLT
Adriana Walckiers Pierro	Especialista de Negócios	DSS	02/01/2001	CLT
Adriano Henrique de M. Franca	Prestador de Serviço	DPD	01/08/2014	Prestador de Serviço
Alan Tony Souza Veloso	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2017	Prestador de Serviço
Alan Velasques Santos	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de Serviço
Alberto Carlos Pereira Viana	Analista de TI Sr	DSS	03/08/2009	CLT
Alex Galhano Robertson	Especialista de Serviços	DSS	01/07/2010	CLT
Alex Sandro Moretti	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2015	Prestador de Serviço
Alex Soares de Moura	Gerente de P&D	DPD	21/08/2002	CLT
Alexandra Maria Manarini	Analista de Negócios Sr	DSS	03/10/2011	CLT
Alexandre Ferreira Roberto	Analista de Sistema PI	DGE	03/11/2014	CLT
Alexandre Rodrigues Laporte	Coordenador de Desenvolvimento de Sistemas	DGE	01/10/2010	CLT
Alisson Meneses Mesquita	Coordenador de TI	DEO	12/09/2011	CLT
Altair Olivo Santin	Prestador de Serviço	DPD	06/06/2017	Prestador de Serviço
Aluizio Abrahao Hazin Filho	Especialista de Operações	DEO	02/06/2008	CLT
Alyne Pereira Figueiredo	Assistente Administrativo	DSS	05/01/2015	CLT
Américo Tadeu Falcone Sampaio	Prestador de Serviço	DPD	06/06/2017	Prestador de Serviço
Ana Beatriz Zoss	Gerente de Relacionamento	DG	02/01/2012	CLT
Ana Claudia da Silva	Analista de Contratos PI	DGE	01/11/2012	CLT
Anderson Amorim de Araújo	Assistente Administrativo	DG	09/11/2015	CLT
Anderson Paiva de Almeida	Analista de Serviços Sr	DG	04/04/2014	CLT
André Luís Forigato	Analista de TI Sr	DEO	21/09/2009	CLT
André Luiz Almeida Marins	Gerente de P&D	DPD	16/11/2011	CLT
André Ricardo Landim	Analista de Segurança da Informação Sr	DSS	01/09/2011	CLT
André Tavares Lemos	Analista de Operações PI	DEO	15/05/2017	CLT
Andrea Mara Musumeci	Analista de Contratos Jr	DGE	01/04/2013	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Andreia Dantas Ramalho	Comprador Pleno	DGE	10/12/2012	CLT
Antônio Carlos Fernandes Nunes	Diretor Adjunto Soluções	DSS	02/01/2001	CLT
Antônio Fernando Souza	Prestador de Serviço	DEO	01/03/2015	Prestador de Serviço
Antônio Tadeu Azevedo Gomes	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2006	Prestador de Serviço
Artur Ziviani	Prestador de Serviço	DPD	01/07/2007	Prestador de Serviço
Bruno Cavalcante Barbosa	Analista de Operações PI	DG	04/04/2014	CLT
Bruno dos Anjos Ribeiro	Prestador de Serviço	DEO	29/05/2017	Prestador de Serviço
Bruno Duarte Gomes	Coordenador de Finanças	DGE	01/09/2011	CLT
Bruno Jose e Silva	Analista de Sistemas Sr	DGE	06/10/2014	CLT
Bruno Soares da Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2013	Prestador de Serviço
Caio Cesar de Melo e Silva	Prestador de Serviço	DPD	31/05/2017	Prestador de Serviço
Caio Cesar Moraes de Oliveira	Estágio	DPD	01/05/2017	Estágio
Caleo Reis Nascimento	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de Serviço
Camila D S Gomes Barbosa	Analista de Administrativo Jr	DSS	05/12/2012	CLT
Camila Flavya Ferreira Borges	Gerente de Desenvolvimento Organizacional	DG	12/09/2011	CLT
Camilo Mendes de Oliveira	Prestador de Serviço	DEO	01/05/2014	Prestador de Serviço
Carla Elaine Freitas Santos	Coordenador de Segurança	DSS	01/04/2009	CLT
Carlos Henrique N de Oliveira	Analista de Financeiro PI	DGE	01/09/2011	CLT
Carolina Howard Felicíssimo	Coordenador de P&D	DPD	05/01/2015	CLT
Carolina T Moreira de Souza	Analista de Negócios PI	DSS	19/06/2017	CLT
Cassiano Ricardo S. D. C. Filho	Estágio	DEO	01/02/2017	Estágio
Celia Joseli Do Nascimento	Especialista de Programas e Projetos	DG	04/08/2014	CLT
Celia Maria Lopes	Analista de Negócios Sr	DPD	02/12/2013	CLT
Celia Maria Queiroga Maciel	Especialista de Administrativo	DSS	02/01/2001	CLT
Celso Eduardo Barbosa Junior	Gerente de Projetos	DSS	02/08/2010	CLT
Celso Romano Capovilla	Gerente de Novos Negócios	DGE	02/01/2001	CLT
Cesar Augusto Borges Fraga	Analista de Operações Jr	DEO	13/10/2014	CLT
Christian Lyra Gomes	Coordenador de Técnico	DG	01/04/2014	CLT
Christian Miziara de Andrade	Gerente de Projetos	DSS	09/06/2014	CLT
Christian Pereira Lima	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2014	Prestador de Serviço
Christian Rodolfo E.Rothenberg	Prestador de Serviço	DPD	06/06/2017	Prestador de Serviço
Claudia Nascimento Abreu	Prestador de Serviço	DEO	01/09/2012	Prestador de Serviço
Claudia Rodrigues Costa	Analista de Contratos PI	DGE	03/12/2012	CLT
Claudia Santos Silva	Coordenador de Jurídico	DGE	03/12/2012	CLT
Claudio F A Lourenco da Silva	Gerente de Projetos	DSS	07/01/2010	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Clayton Reis da Silva	Coordenador de P&D	DPD	16/04/2012	CLT
Clemilton Vasconcelos Pereira	Estágio	DEO	01/03/2016	Estágio
Cristian Silva Grosseli	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2016	Prestador de Serviço
Cristiane Fernandez Rodrigues	Analista de Segurança da Informação PI	DSS	22/04/2014	CLT
Cristiane S Oliveira Medeiros	Coordenador de Relacionamento	DG	02/01/2001	CLT
Cybelle Suemi Oda	Gerente de Engenharia	DEO	02/01/2001	CLT
Daiana Aparecida Ramos	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2017	Prestador de Serviço
Daliene Braga de Oliveira	Secretaria Executiva	DG	06/07/2009	CLT
Dalila da Silva Braidó	Analista de Operações PI	DEO	02/05/2012	CLT
Daniel de Area Leão Marques	Analista de Suporte e Operações PI	DPD	04/02/2013	CLT
Daniel dos Santos Mesquita	Prestador de Serviço	DEO	17/11/2016	Prestador de Serviço
Daniel Jose da Silva Neto	Prestador de Serviço	DPD	01/07/2016	Prestador de Serviço
Daniel Macedo Batista	Prestador de Serviço	DPD	01/08/2007	Prestador de Serviço
Daniele Almeida Sodré	Analista de Negócios PI	DSS	05/06/2017	CLT
Daniele Malafronte	Coordenador de RH	DGE	01/10/2010	CLT
Danielle Caled Vieira	Analista de Operações PI	DPD	18/01/2016	CLT
Danilo Garcia de Almeida	Prestador de Serviço	DSS	01/09/2014	Prestador de Serviço
Davi da Silva Brilhante	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2017	Prestador de Serviço
Denio Mariz Timóteo de Souza	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2012	Prestador de Serviço
Diego Frazatto Pedroso	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2017	Prestador de Serviço
Douglas Brito Damálio	Analista de Operações PI	DEO	03/09/2012	CLT
Edelberto Franco Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/08/2012	Prestador de Serviço
Eder dos Santos Ferreira	Prestador de Serviço	DPD	01/12/2015	Prestador de Serviço
Edilson Ferreira Lima	Coordenador de Segurança	DSS	02/01/2014	CLT
Edivan Custodio dos Santos	Analista de TI PI	DEO	01/11/2012	CLT
Edson Kowask Bezerra	Especialista de Governança	DSS	02/05/2011	CLT
Edson Teles Victor	Prestador de Serviço	DSS	01/03/2017	Prestador de Serviço
Eduardo Cezar Grizendi	Diretor de Engenharia e Operação	DEO	01/12/2011	CLT
Eduardo Henrique F Nascimento	Prestador de Serviço	DPD	17/04/2017	Prestador de Serviço
Eduardo Moraes Sathler	Analista de Operações Sr	DEO	14/07/2008	CLT
Elimária de Oliveira Barbosa	Analista de Atendimento e Vendas PI	DSS	01/10/2010	CLT
Ellis R. G. da Silva Teixeira	Analista de Administrativo Jr	DGE	01/10/2010	CLT
Emmanuel Gomes Sanches	Gerente de TI	DEO	12/05/2014	CLT
Enoque Joseneas J. dos Santos	Estágio	DPD	01/02/2017	Estágio
Erika Oliveira	Coordenador de Contratos	DGE	01/12/2010	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Ernando Carneiro Caetano	Analista de Financeiro Jr	DGE	03/12/2012	CLT
Evandro Nizzo Coelho de Souza	Prestador de Serviço	DGE	12/02/2007	Prestador de Serviço
Evellyn Fernandes Feitosa	Analista de Administrativo Jr	DSS	01/07/2013	CLT
Fabio David	Prestador de Serviço	DPD	02/05/2002	Prestador de Serviço
Fabio Luciano Verdi	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2010	Prestador de Serviço
Fabio Rodrigues Ribeiro	Analista de Operações PI	DEO	11/03/2013	CLT
Fabio Rogerio Hideki Okamura	Especialista de Operações	DEO	02/01/2001	CLT
Fabiola Bezerra Silva	Analista de Comunicação PI	DGE	04/09/2012	CLT
Fabricio de Sousa Aguiar	Prestador de Serviço	DEO	01/06/2015	Prestador de Serviço
Fatima Cristina Maciel Sousa	Gerente de RH	DGE	15/02/2016	CLT
Fausto da Silva Moraes	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2003	Prestador de Serviço
Fausto Vetter	Coordenador de P&D	DPD	12/09/2011	CLT
Felipe Alves Araújo	Estágio	DPD	01/02/2016	Estágio
Felipe Alves da Silva	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2014	Prestador de Serviço
Felipe L da Silva Nascimento	Analista de Suporte e Operações Jr	DSS	23/05/2013	CLT
Fernanda B. de Oliveira	Analista de Informação Sr	DSS	06/10/2014	CLT
Flavia Coimbra Delicato	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2009	Prestador de Serviço
Flavia Renata Pierre Tavares	Prestador de Serviço	DGE	01/08/2011	Prestador de Serviço
Francisco A dos Santos Junior	Especialista de Atendimento Integrado	DEO	14/07/2014	CLT
Francisco de Assis Leite Neto	Prestador de Serviço	DGE	01/08/2011	Prestador de Serviço
Francisco Leonardo Mota	Analista de Operações Jr	DSS	02/01/2014	CLT
Francisco Marcelo Marques Lima	Prestador de Serviço	DSS	01/03/2008	Prestador de Serviço
Francislaine C de Oliveira	Comprador Pleno	DGE	03/12/2012	CLT
Franklin Lima	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2016	Prestador de Serviço
Frederico A Monteiro Saraiva	Prestador de Serviço	DEO	01/01/2013	Prestador de Serviço
Gabriel Brum dos Anjos	Analista de Negócios PI	DSS	11/06/2012	CLT
Gabriel Henrique da S. Stepien	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de Serviço
Gabriel Moulin Dan	Estágio	DEO	01/10/2016	Estágio
Gabriel Pimentel Gaspar	Analista de Controle Patrimonial Jr	DGE	01/11/2012	CLT
Georginei Souza Neri	Prestador de Serviço	DEO	02/01/2009	Prestador de Serviço
Geovana Moraes de Melo	Estágio	DPD	11/01/2017	Estágio
Giovana Tofanin	Coordenador de Logística	DGE	02/01/2001	CLT
Glauco Ferreira Souza	Prestador de Serviço	DSS	22/05/2017	Prestador de Serviço
Gorgonio Barreto Araújo	Diretor Adjunto Relacionamento Institucionais	DG	01/11/2010	CLT
Grace Kelly Franca Quintanilha	Analista de Controladoria Sr	DG	01/09/2014	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Graciela Machado Leopoldino Ma	Gerente de Projetos	DSS	02/01/2001	CLT
Grasielle Q dos Santos	Comprador Pleno	DGE	01/11/2012	CLT
Guilherme Branco Ladvoat	Analista de Operações Sr	DEO	13/10/2014	CLT
Guilherme Gomes da Silva	Analista de Logística PI	DGE	01/12/2010	CLT
Guilherme Iecker Ricardo	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2015	Prestador de Serviço
Guilherme Longoni	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2014	Prestador de Serviço
Guilherme P L Soriano Lago	Gerente de Desenvolvimento Organizacional	DG	01/08/2013	CLT
Gustavo de Oliveira Souto	Analista de TI PI	DEO	08/11/2012	CLT
Gustavo Neves Dias	Coordenador de P&D	DPD	20/05/2013	CLT
Helder Vitorino de Souza	Gerente de Serviços	DSS	17/05/2010	CLT
Helga Dolorico Balbi	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2013	Prestador de Serviço
Helmann Strobel Penze	Analista de Operações Sr	DEO	01/11/2010	CLT
Henrique Daniel Ferraz	Analista de Novos Negócios Sr	DGE	18/06/2012	CLT
Henrique Valle de Lima	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2017	Prestador de Serviço
Hermes Gustavo Fernandes Neri	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2017	Prestador de Serviço
Humberto Silva Galiza de Freitas	Analista de Operações Sr	DEO	13/04/2015	CLT
Iara Machado	Diretor Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento	DPD	02/09/2002	CLT
Igor Coutinho de Moraes	Analista de Negócios Pleno	DSS	09/09/2013	CLT
Igor Ramon da Silva Teixeira	Prestador de Serviço	DEO	29/05/2017	Prestador de Serviço
Isabella Vernet Troccoli	Coordenador de Desenvolvimento de Sistemas	DGE	05/10/2015	CLT
Israel Carlos Zulato	Analista de Logística Jr	DGE	10/12/2012	CLT
Italo V da Silva Brito	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2013	Prestador de Serviço
Jackson Martins Lyra	Prestador de Serviço	DEO	04/01/2010	Prestador de Serviço
Jacqueline de Souza Costa	Analista de Eventos PI	DGE	03/12/2012	CLT
Jahlile Jehá	Gerente de Desenvolvimento Organizacional	DG	02/01/2001	CLT
Jaime Rui de Sousa Junior	Analista de Design PI	DGE	16/06/2014	CLT
Jairo Francisco de Souza	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2016	Prestador de Serviço
Janaina Pereira da Silva	Assistente Administrativo	DGE	22/05/2013	CLT
Janice Nogueira Ribeiro	Gerente de Operações	DEO	12/04/2010	CLT
Jean Carlo Faustino	Gerente de Serviços	DSS	02/09/2002	CLT
Jean Menossi	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2015	Prestador de Serviço
Joao Luiz de Brito Macaíba	Analista de TI Sr	DEO	02/01/2001	CLT
Joao Paulo Oliveira Cabral	Estágio	DPD	14/06/2017	Estágio
Joao Paulo Radd Pires da Silva	Estágio	DPD	02/05/2016	Estágio
Joao Pedro Arruda Vieira	Estágio	DPD	14/06/2017	Estágio

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Joao Victor de Souza	Estágio	DPD	12/06/2017	Estágio
Jonatas Batista Oliveira	Prestador de Serviço	DSS	20/08/2014	Prestador de Serviço
Jorao Gomes Junior	Estágio	DPD	25/04/2016	Estágio
Jorge Gabriel de Castro	Analista de Financeiro PI	DGE	07/01/2013	CLT
Jorge Maranhão Neto	Analista de Suporte PI	DEO	01/09/2014	CLT
Jose Arivaldo Frazao Junior	Diretor Adjunto Engenharia e Operações	DEO	02/01/2001	CLT
Jose Eduardo de Carvalho Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/07/2016	Prestador de Serviço
Jose Lucas dos Santos Borges	Estágio	DPD	15/09/2016	Estágio
Jose Luis Soares Batista	Prestador de Serviço	DEO	17/11/2016	Prestador de Serviço
Jose Luiz Souza Pinheiro	Assistente Financeiro	DGE	03/12/2012	CLT
Jucelio Jair Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/10/2016	Prestador de Serviço
Julio G. G. de Maia Chagas	Prestador de Serviço	DEO	01/09/2010	Prestador de Serviço
Julio Henrique da Conceição	Analista de Segurança da Informação Sr	DSS	24/02/2014	CLT
Karin Koogan Breitman	Prestador de Serviço	DPD	06/06/2017	Prestador de Serviço
Katiuscia Alfradique de Souza	Analista de Informações Jr	DSS	06/08/2012	CLT
Kelly Tavares Silva de Moraes	Analista de Negócios Pleno	DSS	01/11/2012	CLT
Kleber Vieira Cardoso	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2008	Prestador de Serviço
Kleydson Wilbert Modesto Cunha	Analista de Operações Sr	DG	07/04/2014	CLT
Lanusa Motta da Silva	Assistente Administrativo	DGE	03/12/2012	CLT
Larissa Carolina Diniz Marra	Analista de Administrativo PI	DEO	07/01/2013	CLT
Larissa Fernandes	Analista de Contratos Jr	DGE	18/02/2013	CLT
Larissa Hobi Martins	Prestador de Serviço	DPD	04/01/2016	Prestador de Serviço
Laura Lima Dias	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2016	Prestador de Serviço
Leandro Cesar de Almeida	Estágio	DSS	25/08/2015	Estágio
Leandro Jose Pacheco Leite	Assistente Administrativo	DGE	21/01/2014	CLT
Leandro M D Oliveira Guimaraes	Diretor Adjunto ESR	DSS	03/05/2010	CLT
Leandro Neumann Ciuffo	Gerente de P&D	DPD	21/01/2010	CLT
Leandro Schumann Rivatto	Prestador de Serviço	DEO	01/08/2010	Prestador de Serviço
Leobino Nascimento Sampaio	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2004	Prestador de Serviço
Leonardo Carvalho Ribeiro	Analista de Administrativo PI	DPD	16/06/2014	CLT
Leonardo Ferreira Carneiro	Coordenador de Operações	DEO	02/01/2007	CLT
Leonardo Moraes Fleury	Estágio	DPD	08/05/2017	Estágio
Leonie Gomes Gouveia	Analista de Comunicação PI	DGE	08/09/2014	CLT
Leticia Crisostomo dos Santos	Prestador de Serviço	DEO	01/03/2015	Prestador de Serviço
Lidia Aparecida O Alixandrina	Prestador de Serviço	DSS	10/07/2009	Prestador de Serviço

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Ligia da Fonseca Maia	Analista de Administrativo PI	DG	02/01/2001	CLT
Liliana E V Alegre Solha	Gerente de Segurança da Informação	DSS	02/01/2001	CLT
Loran Olivir da Silva Lopes	Prestador de Serviço	DEO	17/11/2016	Prestador de Serviço
Luan Azeredo Meireles	Analista de Negócios Jr	DG	03/10/2016	CLT
Lucas Julio Silveira	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2017	Prestador de Serviço
Luciana Batista da Silva	Gerente de Administrativo	DSS	02/01/2001	CLT
Luciana Coutinho Gomes	Gerente de Finanças	DGE	02/01/2001	CLT
Luciana Pinto Santos	Gerente de Desenvolvimento Organizacional	DG	05/10/2009	CLT
Luciano Fernandes da Rocha	Analista de Operações PI	DSS	15/07/2013	CLT
Lucilaine de Noffri	Coordenador de Compras	DGE	01/08/2007	CLT
Luiz Ary Messina	Gerente de Relacionamento	DG	03/10/2016	CLT
Luiz Carlos L Lobo de Medeiros	Prestador de Serviço	DSS	01/07/2007	Prestador de Serviço
Luiz Eduardo de Souza Coelho	Diretor Adjunto Serviços	DSS	01/02/2011	CLT
Luiz Eduardo F de Campos	Analista de Operações PI	DPD	04/01/2016	CLT
Luiz Lira de Melo Neto	Estágio	DPD	01/03/2017	Estágio
Marcel Rodrigues de Faria	Especialista de Operações	DEO	02/01/2001	CLT
Marcelino Nascentes Cunha	Especialista de Serviços	DSS	02/01/2001	CLT
Marcello de Jesus Fernandes	Gerente de Desenvolvimento de Sistemas	DGE	24/03/2003	CLT
Marcello Emilio Frutig Filho	Coordenador de Executivo	DG	01/04/2010	CLT
Marcelo de Oliveira C. Machado	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2016	Prestador de Serviço
Marcelo Dias Teixeira	Analista de Operações Sr	DEO	01/07/2008	CLT
Marcelo Dornbusch Lopes	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2017	Prestador de Serviço
Marcelo Ferreira Alves de Oliveira	Analista de Suporte e Operações Sr	DEO	19/01/2015	CLT
Marcelo Ferreira Moreno	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2013	Prestador de Serviço
Marcelo Rogel	Comprador Pleno	DGE	10/12/2012	CLT
Marcia Cristina Correa	Analista de Administrativo Jr	DSS	03/12/2012	CLT
Marcia Helena da Silva Rodrigues	Analista de Atendimento e Vendas Sr	DSS	03/12/2012	CLT
Marcia Regina de Souza	Gerente Geral Administrativo	DGE	02/01/2001	CLT
Marcio Antunes da Silva	Analista de Operações Sr	DSS	01/09/2015	CLT
Marcio Vinicius A. Rodrigues	Prestador de Serviço	DEO	15/02/2016	Prestador de Serviço
Marco Antonio Marcos Teixeira	Especialista de Operações	DEO	01/06/2011	CLT
Marco Aurelio Montoro Filho	Especialista de Operações	DEO	01/12/2009	CLT
Marcos Antonio de Souza Silva	Prestador de Serviço	DPD	04/01/2016	Prestador de Serviço
Marcos Felipe Barboza de Abreu	Estágio	DPD	01/06/2017	Estágio

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Marcos Felipe Schwarz	Coordenador de P&D	DPD	01/09/2014	CLT
Marcos Kintschner	Prestador de Serviço	DPD	01/07/2015	Prestador de Serviço
Marcos Valadao G. Ferreira	Estágio	DPD	01/02/2016	Estágio
Marcus V Rodrigues Mannarino	Gerente de Marketing	DG	02/01/2001	CLT
Maria Das Gracas Damasio Rocha	Analista de Relacionamento Sr	DG	02/01/2001	CLT
Maria de Lourdes Soncin	Analista de Administrativo Jr	DSS	01/10/2010	CLT
Maria Gabriela Fuga	Prestador de Serviço	DGE	01/02/2017	Prestador de Serviço
Maria Madalena Santos Constant	Controller	DG	13/07/2009	CLT
Mariana M. Borges de Oliveira	Analista de Negócios Pleno	DSS	18/06/2012	CLT
Mario Luis Meyer Ribeiro	Gerente de PoPs	DG	12/08/2013	CLT
Marlon Fernandes Antonio	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2015	Prestador de Serviço
Marta Eleonora Targino Pessoa	Analista de Comunicação Sr	DSS	02/01/2001	CLT
Mateus Augusto Santos Prestes	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2017	Prestador de Serviço
Mateus Rodrigues Oliveira	Analista de Operações Jr	DSS	01/06/2017	CLT
Mauricio Noronha Chagas	Analista de Suporte PI	DEO	02/01/2002	CLT
Mauricio Quattrin Guerreiro	Prestador de Serviço	DPD	01/09/2014	Prestador de Serviço
Max Pereira Moraes	Analista de Negócios Pleno	DG	03/10/2016	CLT
Maykon Chagas de Souza	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2013	Prestador de Serviço
Melissa Rovigatti	Assistente Administrativo	DGE	02/06/2014	CLT
Michael Anthony Stanton	Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento	DPD	14/08/2014	CLT
Michelle Silva Wanghan	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2014	Prestador de Serviço
Monique Silva de Souza	Analista Acadêmico Sr	DSS	10/04/2017	CLT
Murilo Oliveira dos Santos	Analista de TI Jr	DEO	03/04/2017	CLT
Murilo Rodrigues de Paula	Estágio	DPD	03/05/2017	Estágio
Nainna Emily de Oliveira Souza	Analista de TI PI	DEO	03/04/2017	CLT
Nathan Muniz da Silva	Analista de Operações PI	DEO	20/03/2017	CLT
Nelson Simoes da Silva	Diretor-geral	DG	02/01/2001	CLT
Ney Fernandes de Castro	Gerente de Projetos	DGE	01/07/2002	CLT
Nicolas Ferranti	Estágio	DPD	01/02/2016	Estágio
Nicolau Carlos Terebesi Meisel	Prestador de Serviço	DGE	01/10/2002	Prestador de Serviço
Olavo Lemos Calaça das Neves	Analista de Comunicação Sr	DGE	08/04/2013	CLT
Omar Kaminski	Prestador de Serviço	DGE	01/10/2006	Prestador de Serviço
Oswaldo de Freitas Alves	Analista de Operações Sr	DEO	03/11/2010	CLT
Paolo Andreas Stall Rechia	Estágio	DEO	01/02/2017	Estágio
Patrícia Almeida Machado	Gerente de Projetos	DSS	03/12/2012	CLT
Paula Oliveira Silva	Analista de Administrativo PI	DPD	02/10/2001	CLT

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Paulo A. da Silva Goncalves	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2010	Prestador de Serviço
Paulo de Oliveira Neto	Prestador de Serviço	DPD	17/04/2017	Prestador de Serviço
Paulo M. da Conceição Junior	Coordenador de TI	DSS	01/08/2013	CLT
Paulo Manoel Mafra	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2017	Prestador de Serviço
Paulo Roberto Alves	Prestador de Serviço	DEO	17/11/2016	Prestador de Serviço
Pedro Henrique Diniz da Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de Serviço
Pedro Henrique V. D. Figueiredo	Estágio	DPD	01/02/2017	Estágio
Phelipe Alves de Souza	Prestador de Serviço	DPD	04/01/2016	Prestador de Serviço
Pilar de Almeida	Prestador de Serviço	DGE	01/12/2006	Prestador de Serviço
Priscila Ribeiro Prado Barros	Analista de Relacionamento PI	DG	14/09/2015	CLT
Rafael Amaral de Oliveira	Analista de Operações PI	DG	14/10/2015	CLT
Rafael Bispo da Silva	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2017	Prestador de Serviço
Rafael de Tommaso Do Valle	Coordenador de P&D	DPD	01/08/2011	CLT
Rafael Pontes Lima	Prestador de Serviço	DEO	17/11/2016	Prestador de Serviço
Ramayan Bellatrix S. Pereira	Prestador de Serviço	DPD	20/02/2017	Prestador de Serviço
Raphael Melo Guedes	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2008	Prestador de Serviço
Regina E Rossetto Piellusch	Analista de Relacionamento Sr	DG	02/01/2001	CLT
Renata Alves de Godoy	Coordenador de Administrativo	DGE	01/10/2009	CLT
Renata Guedes Marques	Analista de Recursos Humanos Sr	DGE	01/11/2012	CLT
Renato Duarte Rocha	Coordenador de Suporte e Operações	DSS	04/11/2009	CLT
Renato Oliveira da Cunha Filho	Analista de Administrativo Sr	DG	05/05/2003	CLT
Ricardo Antonio da Conceicao	Assistente Administrativo	DGE	01/04/2014	CLT
Ricardo Kleber Martins Galvao	Prestador de Serviço	DPD	29/05/2017	Prestador de Serviço
Ricardo N dos Santos Makino	Especialista de Cloud	DSS	03/02/2014	CLT
Ricardo Tulio Gandelman	Gerente de Desenvolvimento Organizacional	DG	14/06/2004	CLT
Rildo Antonio de Souza	Analista de Segurança da Informação PI	DSS	01/09/2011	CLT
Robert Adan Costa Silva	Prestador de Serviço	DEO	01/11/2006	Prestador de Serviço
Roberta Rodrigues Mazzocco	Assistente Financeiro	DGE	16/06/2014	CLT
Rodrigo Bongers	Analista de Operações Sr	DEO	03/11/2015	CLT
Rodrigo F Brayner de Brito	Analista de Operações Sr	DG	13/10/2015	CLT
Rodrigo Facio de Paula	Analista de Segurança da Informação PI	DSS	12/06/2017	CLT
Rodrigo Gustavo Reginatto Daniele	Coordenador de RH	DGE	01/10/2009	CLT
Rodrigo Moreira	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de Serviço
Rodrigo Moreira de Azevedo	Analista de TI Sr	DSS	07/11/2011	CLT
Rodrigo Nonato Ramos	Prestador de Serviço	DEO	02/01/2017	Prestador de Serviço

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Rodrigo Rosa Campos	Comprador Sênior	DGE	01/10/2009	CLT
Rodrigo Vinicius Correa	Analista de TI Sr	DEO	14/01/2010	CLT
Rodrygo Torres Cordova	Analista de Operações PI	DEO	17/02/2014	CLT
Rogério de Carvalho Bastos	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2014	Prestador de Serviço
Ronald Huppers	Especialista de Segurança da Informação	DSS	17/02/2014	CLT
Ronaldo da Silva Paulino	Analista de Operações Jr	DEO	16/06/2014	CLT
Ronan Oliveira de Andrade	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2012	Prestador de Serviço
Rosimeira Maria Peres Andrade	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2010	Prestador de Serviço
Rui de Quadros Ribeiro	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2011	Prestador de Serviço
Sabrina Mota Rocha	Analista de Relacionamento Jr	DG	02/12/2013	CLT
Sara Cristina Passarelli	Assistente Compras	DGE	01/11/2012	CLT
Sara Jane Morais Vieira	Prestador de Serviço	DEO	01/12/2015	Prestador de Serviço
Sergio Leal Fonseca	Coordenador de Desenvolvimento de Sistemas	DGE	16/06/2014	CLT
Sibele de Moraes Oliveira	Analista de Administração de Pessoal Sr	DGE	13/03/2017	CLT
Simone Albino Silva	Assistente Administrativo	DGE	03/12/2012	CLT
Simone Aparecida de Melo	Analista de Sistemas Jr	DGE	02/01/2001	CLT
Sonia de Souza Silva de Melo	Analista de Relacionamento PI	DG	01/11/2011	CLT
Sonia Maria Jin	Coordenador de Relacionamento	DG	05/08/2013	CLT
Stela Tsirakis Toti	Coordenador de Comunicação	DGE	03/12/2012	CLT
Suanny Fabyane da Silva Vieira	Estágio	DPD	01/05/2017	Estágio
Suelaine Montanini	Gerente de Desenvolvimento Organizacional	DG	02/01/2001	CLT
Taiana Aparecida da Silva Naka	Assistente Administrativo	DGE	02/09/2013	CLT
Takashi Tome	Gerente de Relacionamento	DG	07/05/2014	CLT
Tatiana de Araújo	Analista de Contratos PI	DGE	01/03/2005	CLT
Tatiana Duprat Santos Valenca	Analista de Recursos Humanos Jr	DGE	06/01/2014	CLT
Tatiane Bruno Peixoto da Silva	Analista de Contratos Jr	DGE	02/06/2014	CLT
Thais Pezzopane	Assistente Administrativo	DGE	01/09/2014	CLT
Thais Vasconcelos Batista	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2012	Prestador de Serviço
Thayna Minuzzo	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2017	Prestador de Serviço
Thays Gomes de Farias	Analista de Atendimento e Vendas Jr	DSS	05/01/2015	CLT
Therezinha D J A Figueiredo	Analista de Administrativo Jr	DGE	01/10/2010	CLT
Thiago de Melo Souza	Analista de Serviços Sr	DG	07/04/2014	CLT
Thiago Delevidove de Lima Verde Brito	Analista de Negócios Pleno	DG	03/10/2016	CLT
Thiago Filipe Soares da Rocha	Estágio	DPD	01/05/2017	Estágio

Nome	Cargo	Diretoria	Data de admissão	Contrato de trabalho
Thiago Lima Vieira	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2015	Prestador de Serviço
Thiago Nascimento da Silva	Analista de Operações Sr	DEO	20/05/2013	CLT
Tiago M Ugolino de Araújo	Prestador de Serviço	DPD	01/12/2011	Prestador de Serviço
Tiago Sousa de Araújo	Analista de Operações Pl	DSS	01/10/2013	CLT
Ugo Silva Dias	Prestador de Serviço	DPD	14/06/2017	Prestador de Serviço
Vanessa Barbosa Teixeira	Analista de Administrativo Jr	DGE	01/11/2012	CLT
Vanessa Domingos	Estágio	DEO	13/06/2016	Estágio
Vanessa Rodrigues de Macedo	Coordenador de Comunicação	DSS	03/02/2003	CLT
Victor Romario Paz de Jesus	Estágio	DPD	01/02/2016	Estágio
Vinicius A Oliveira dos Santos	Assistente Designer	DGE	01/12/2015	CLT
Vinicius Costa B. dos Santos	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2017	Prestador de Serviço
Vinicius Goncalves Braga	Prestador de Serviço	DPD	15/10/2015	Prestador de Serviço
Virginia Pinto Campos	Prestador de Serviço	DPD	04/01/2016	Prestador de Serviço
Vitor dos Santos Farias	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2015	Prestador de Serviço
Viviane Muniz de Oliveira	Analista de Sistemas Sr	DGE	18/04/2011	CLT
Wagner Aparecido Monteverde	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2014	Prestador de Serviço
Wanderson Paim de Jesus	Coordenador de Projeto	DPD	14/08/2014	CLT
Wederson Martins Oliveira	Coordenador de TI	DEO	21/09/2009	CLT
Wesley Patrick Soares Silva	Analista de Operações Jr	DSS	01/09/2015	CLT
Wesley Brito da Silva	Assistente Administrativo	DGE	08/04/2013	CLT
Wesnydy Lima Ribeiro	Estágio	DPD	01/02/2016	Estágio
Wilson Biancardi Coury	Diretor de Gestão	DGE	02/01/2001	CLT
Yuri Alexandre da S. Ferreira	Analista de Segurança da Informação Sr	DSS	17/02/2014	CLT
Yve A.Marcial G. de Barros	Coordenador de Acadêmico	DSS	11/03/2013	CLT

## Legenda

Sigla	Diretoria
DG	Diretoria Geral
DEO	Diretoria de Engenharia e Operações
DGe	Diretoria de Gestão
DPD	Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento
DSS	Diretoria de Serviços e Soluções

## **Programa de Melhoria da Governança e Gestão Organizacional (PMGG)**

O Programa de Melhoria da Governança e Gestão Organizacionais (PMGG) visa promover melhorias na governança na governança e gestão da RNP de forma integrada, transversal e orientada pela estratégia.

Em desenvolvimento desde 2015, já foram executadas ações estruturantes relacionadas à mudança na abordagem dos ciclos de diagnóstico e avaliação organizacional, a construção da cadeia de valor, e busca de insumos, informações e apontamentos para análises de abordagem e tratamento.

Para 2017, permanecem definidos três blocos de atuação do PMGG:

- Bloco 1 - Iniciativas Estratégicas relacionadas aos processos críticos priorizados pela Diretoria Executiva;
- Bloco 2 - Implantação de melhorias contínuas na gestão do dia-a-dia (plano de melhorias - composto exclusivamente dos apontamentos FNQ); e
- Bloco 3 – Iniciativas relacionadas à conformidade e à gestão de riscos organizacionais.

## **Outras ações que contribuem para o desenvolvimento organizacional na RNP**

### **Programa Gestão do Conhecimento**

No primeiro semestre, o Programa Gestão do Conhecimento iniciou o Ciclo de Seminários Internos, com webinários mensais. Esses eventos versarão sobre temas relacionados ao Desenvolvimento Organizacional, Pesquisa e Desenvolvimento, Engenharia e Operações de Rede, além de temas livres sugeridos por colaboradores da RNP que tenham relação direta com as atividades da organização ou conceitos por ela abordados. Os seminários são gravados e disponibilizados para acesso pelos colaboradores da RNP.

### **Programa Desenvolvimento da Liderança RNP**

O Programa Desenvolvimento da Liderança RNP, no escopo do Plano de Capacitação Corporativo da RNP, realizou eventos de capacitação em todas as unidades da RNP. Está em curso a revisão do modelo de competências para as carreiras de liderança, levando em conta atualizações e diretrizes provenientes dos elementos estratégicos da organização.

### **Piloto Home Office**

O projeto piloto realizado com âmbito na unidade Rio de Janeiro foi concluído e teve seus resultados apresentados à organização, culminando com a aprovação da continuidade da ação, incorporando a prática aos processos da RNP. Com isso, a gestão do processo passa a ser da Gerência de Recursos Humanos (GRH), que tem como próximos passos a institucionalização da prática e sua ampliação para as demais unidades da RNP a partir do segundo semestre de 2017.

### **Modelo Integrado de Gestão de Pessoas por Competências**

O Modelo Integrado de Gestão de Pessoas por Competências vem apresentando resultados significativos, com destaque para a efetivação de promoções na Gerência de Tecnologia da Informação, Diretoria Adjunta de Gestão de Serviços e Coordenação de Patrimônio, com base nas avaliações de potencial constantes do modelo.

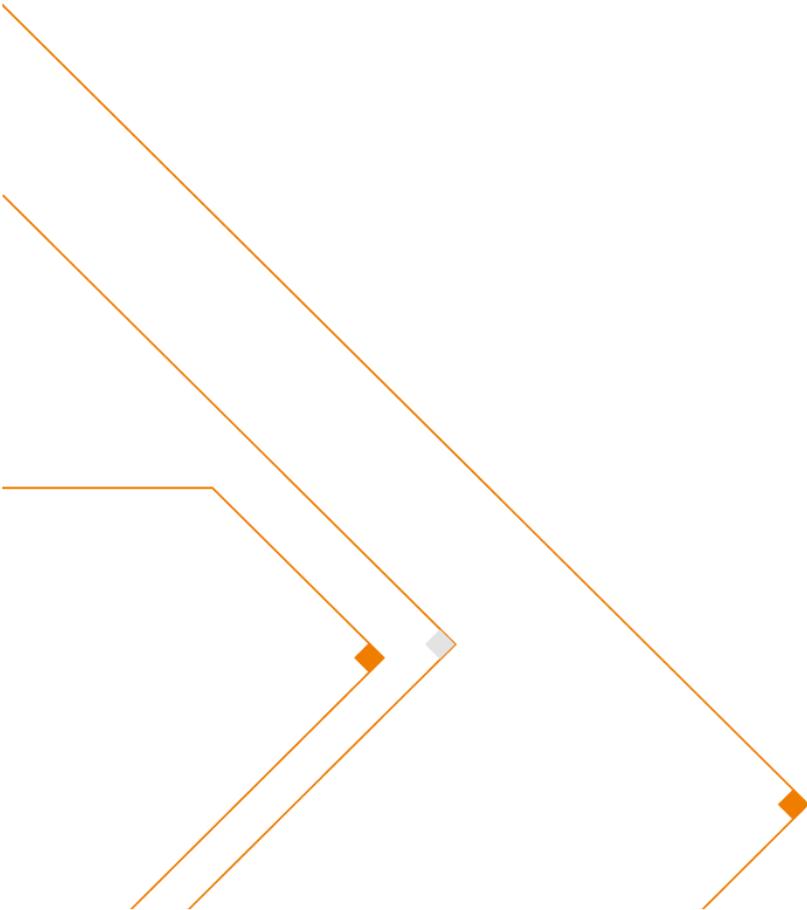
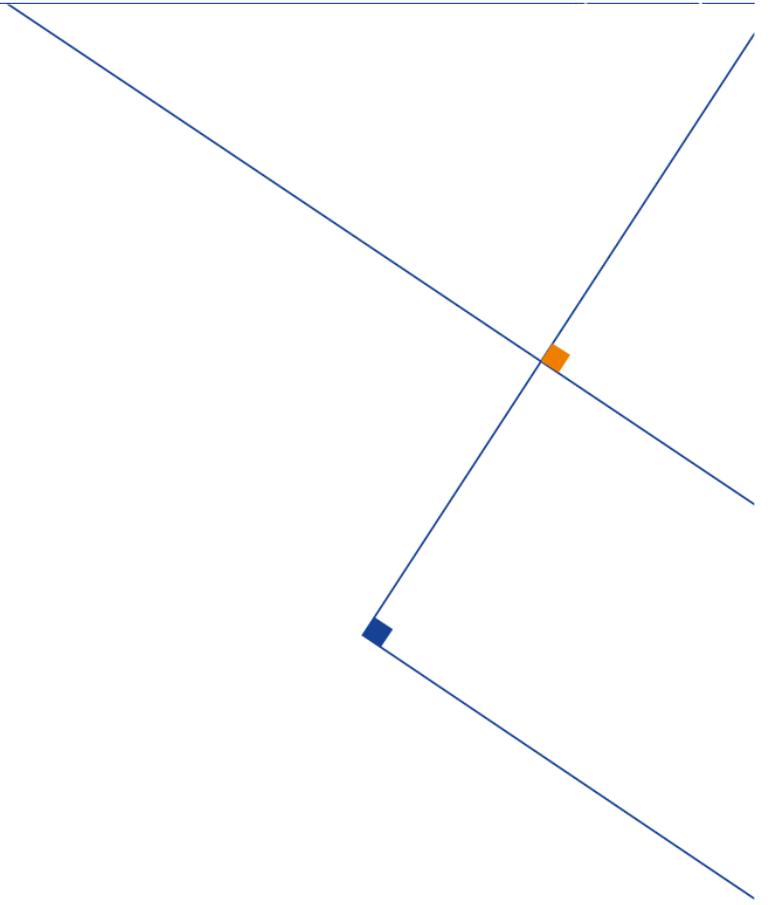


### **Programa Gestão da Segurança da Informação Corporativa**

A Gestão de Segurança da Informação (GSI) visa gerir, de forma integrada e alinhada aos objetivos estratégicos da organização, os riscos sobre as informações corporativas, protegendo seus requisitos de segurança e minimizando os impactos de incidentes sobre o negócio e as operações da organização.

A GSI consiste em um sistema composto por estruturas organizacionais, processos, controles e políticas fundamentados em boas práticas de segurança da informação e que se baseia em uma abordagem de riscos, conforme descrito na família de normas ABNT NBR ISO 27.000.

O Comitê de Segurança da Informação (CSI) vem produzindo instrumentos de gestão, entregando neste primeiro semestre de 2017, a Norma de Proteção de Senhas dos Colaboradores da RNP e o Plano de Comunicação dos Incidentes de Indisponibilidade.





## Descrição dos principais projetos realizados

### 3. DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS PROJETOS REALIZADOS

Em 2017, estão sendo empreendidas as iniciativas estratégicas descritas a seguir, responsáveis pelo alcance dos objetivos estratégicos da RNP.

#### Capacitação em TICs

A iniciativa estratégica Capacitação em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) 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 TICs 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) existe para 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 TICs, 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.

#### Distribuição de Conteúdos Digitais

O programa Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD) é, atualmente, composto por projetos que atendem as TV e rádios das universidades federais, as TVs e rádios públicas da Empresa Brasil de Comunicação EBC/TV Brasil e suas associadas, por meio do intercâmbio de conteúdos digitais compartilhados e distribuídos em rede. Existem acervos de vídeos de diversos temas e de excelente qualidade em todas as TVs. As TVs públicas têm interesse neste programa e, no âmbito do DCD, foi desenvolvida uma plataforma de intercâmbio de conteúdos digitais que permite a organização de conteúdos locais e sua troca em rede, aumentando a oferta e a qualidade dos conteúdos dos canais das TVs e rádios públicas e universitárias, através do compartilhamento automatizado e seletivo de conteúdos para suas grades de programação diária.

#### 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.

### **GT-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 (NutriSSA), 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 web conferência 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 TICs 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.

## Rede Ipê – Backbone 100G

O Backbone 100G trata da nova geração do *backbone* da RNP, 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, em 2016, a RNP estabeleceu um acordo de cooperação técnica com a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), assinado em novembro de 2016, para o compartilhamento de infraestrutura óptica em toda região Nordeste, tendo como suporte as linhas de transmissão de energia elétrica da companhia. Nessa parceria, a RNP investe na iluminação de infraestrutura óptica da Chesf em troca de conexões de 100 Gb/s. O acordo vai acelerar a oferta de infraestrutura de alto desempenho para educação e pesquisa, melhorar o acesso à internet de alta velocidade da comunidade acadêmica, beneficiando diretamente 39 campi de instituições federais atendidas pela RNP, em nove Estados da região Nordeste. A longo prazo, o convênio também apoiará as iniciativas de interiorização de redes, estabelecidas no âmbito do programa Veredas Novas Estaduais.

## 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 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.

### **Soluções Digitais para Cultura**

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 TICs. 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 TICs.

### **Soluções Digitais para Saúde**

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. Rute, que conta com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e da Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue), 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 a implantação e a expansão do Programa Nacional de Telessaúde Aplicado à Atenção Primária, o Telessaúde Brasil Redes.

### **Suporte à Embrapa**

O projeto tem por objetivo integrar as unidades da Embrapa por meio de soluções inovadoras com foco em serviços de colaboração e na infraestrutura avançada em TIC da RNP.

### **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 estabelecerá as condições para que alunos, professores e pesquisadores dessas instituições sejam plenamente incluídos no SNCTI, via conexão de alta velocidade.

### **Veredas Novas Estaduais**

Em 2015, para a ampliação do programa Veredas Novas, a RNP iniciou novas parcerias estratégicas com o Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap) com o objetivo de criar redes metropolitanas no interior de cada estado e interligá-las à capital, para a integração das instituições públicas de ensino e pesquisa, estaduais e federais. Bahia e Pernambuco são dois estados pioneiros nessa nova frente do programa, que recebeu o nome de Veredas Novas Estaduais. Liderado pelas Secretarias de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti-BA e Secti-PE, respectivamente), foi criado um comitê gestor para discutir a ampliação da infraestrutura de telecomunicações na região, pelo uso compartilhado de redes ópticas.



## Indicadores de desempenho: acompanhamento e avaliação

#### 4. INDICADORES DE DESEMPENHO: ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

A seguir são apresentados os relatos dos indicadores do Quadro de Indicadores e Metas relativos ao primeiro semestre do ano.

<b>Indicador 1 – Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&amp;D)</b>	
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	75
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)	Não há limitações evidentes para esta apuração, ratificando que a fórmula do indicador permanece adequada para apresentar o efeito acumulado do investimento, uma vez que considera a taxa de sucesso dos últimos quatro ciclos do programa.
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 durante os últimos quatro ciclos do programa, 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 durante os mesmos quatro ciclos do programa.
Fonte da informação	Gerência do Programa de Grupos de Trabalho (GGT)
<b>Meta pactuada</b>	<b>67</b>
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>Não se aplica</b>
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Sim, pois os resultados parciais dos GTs indicam que a execução está dentro do planejado.

## Tendência de desempenho e recomendações

Os resultados parciais dos GTs indicam tendência de alcance da meta de 67%, que corresponde a fração 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:

$$\text{Indicador 1} = \text{Fase 2 (2 + 4 + 3 + 3)} / \text{Fase 1 (4 + 6 + 4 + 4)} = 12/18 = 67\%$$

Resumo da evolução da implementação dos GTs nos últimos quatro ciclos de desenvolvimento:

Ciclo de P&D	Fase	Número de GTs contratados
2012-2013	Contratados na fase 1: EcoDif, ICN, Ater, VoA	4
2013-2014	Com potencial de sucesso na fase 2: Ater, VoA	2
2013-2014	Contratados na fase 1: CoLisEU, IpêTeVê, SiM, PID, Tel, Plainc	6
2014-2015	Com potencial de sucesso na fase 2: CoLisEU, IpêTeVê, PID, Tel	4
2014-2015	Contratados na fase 1: Actions, EduFlow, EWS, Multipresença	4
2015-2016	Com potencial de sucesso na fase 2: Actions, EWS, Multipresença	3
2015-2016	Contratados na fase 1: GIRO, BAVI, Sensemaking, AAAS2.0	4
2016-2017	Com potencial de sucesso na fase 2: GIRO, BAVI, AAAS2.0	3

A gestão do Programa GT-RNP do ciclo 2016-2017 está sendo executada de acordo com o planejado, incluindo as contratações das equipes e a aquisição de equipamentos.

Como informado no Relatório de Gestão anual 2016, o lançamento do edital de chamada para seleção de GTs de fase 1 foi postergado de outubro de 2016 para janeiro de 2017, pois o cenário era de incertezas quanto ao fluxo financeiro da RNP. Foram recebidas 18 propostas de novos GTs, das quais quatro foram selecionadas para início em maio. Com a manutenção do cronograma original, e para evitar sua descontinuidade, os GTs de fase 2 (piloto) iniciaram suas atividades em janeiro. Assim, o período de execução dos GTs de fase 1 é de maio de 2017 a abril de 2018 e dos GTs de fase 2, de janeiro a dezembro de 2017.

Ao final de 2017, será feita uma avaliação do impacto da mudança do cronograma dos GTs de fase 1 no resultado do indicador.

Os três GTs de fase 2 (BAVI, AAAS2.0 e GIRO) estão se desenvolvendo adequadamente e têm potencial de serem recomendados pelo Gapi até o final de 2017 para avançar para a fase experimental em 2018.

## Resultados dos projetos

A seguir são apresentados os resultados dos projetos no primeiro semestre de 2017.

### Resultados parciais dos GTs de fase 1 (relativos aos meses de atividades – maio e junho)

#### GT-MCU – Desenvolvimento de uma MCU (Multipoint Control Unit) escalável e de baixo custo

##### Objetivo

Criar uma MCU com os seguintes requisitos: funcionamento em *software*, em máquina virtual, de forma distribuída; escalável por meio de um gerenciador de escalabilidade, permitindo centenas de conferências simultâneas; baixo custo de implantação e de manutenção; e que tenha os principais recursos gerenciais de uma MCU de *hardware*. Coordenado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

##### Resultados

- Algumas soluções de MCU em *software* já foram indicadas e encontram-se em estudo e avaliação pela equipe do GT.
- O GT se organizou para realizar avaliações de aspectos funcionais e de desempenho de cada solução MCU que atenda aos requisitos que estão sendo definidos nesta etapa.

#### GT-RAP – Registro, Autenticação e Preservação de Documentos Digitais

##### Objetivo

O GT-RAP pretende investigar o potencial do uso combinado da tecnologia *blockchain* com repositórios ativos distribuídos para a criação de uma plataforma escalável e agnóstica, especializada na autenticação e preservação de documentos digitais. Como prova de conceito da plataforma proposta, será construído um serviço público para registro e verificação digital da autenticidade de documentos acadêmicos. Este GT foi renomeado de GT-SAP para GT-RAP, evitando a ambiguidade com SAP<sup>1</sup>. Coordenado pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

##### Resultados

- Algumas avaliações foram iniciadas, como a possibilidade de fazer uso das plataformas de serviços já existentes na RNP, tais como ICPEdu e edudrive@RNP, e também algumas implementações de *blockchain* estão sendo estudadas para escolha, no segundo semestre, da tecnologia e dos componentes para a arquitetura da solução.

#### GT- AMPTo – Autenticação multi-fator para Todos

##### Objetivo

Desenvolver uma solução de autenticação com múltiplos fatores para a federação CAFe, permitindo a transposição dessa autenticação para o ambiente constituído por dispositivos IoT (Internet das Coisas). Espera-se que dispositivos do usuário possam ser usados como fatores extras de autenticação em serviços *online* e na interação com IoT. Coordenado pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC).

##### Resultados

- Os resultados parciais do primeiro semestre estão relacionados ao planejamento preliminar das modificações no provedor de identidade da federação de identidade CAFe para suporte aos fatores dos protocolos da “Fast IDentity Online” (FIDO) Alliance e dos mecanismos de diálogo de confirmação.
- Adicionalmente, estão sendo feitos o planejamento para o desenvolvimento de aplicativos de celular e do segundo fator de autenticação, casos de uso de um provedor de serviço e de controle de acesso físico.

<sup>1</sup> SAP Software Solutions | Business Applications and Technology (<https://www.sap.com>)

### GT-CoFee – Um Esquema de Gestão de Identidade Federada para IoT

#### Objetivo

O GT-CoFee (Coisas Federadas) objetiva construir um esquema federado de gestão de identidade em IoT (Internet das coisas), de forma complementar à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), para uso em dispositivos. Coordenado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

#### Resultados

- A equipe está em processo de contratação, e os equipamentos em aquisição.
- Foi desenhado o cronograma para a primeira fase do projeto e está em andamento o estudo do estado da arte e um primeiro projeto do protótipo.

Devido ao pouco tempo de execução, os GTs CoFee<sup>2</sup>, MCU<sup>3</sup>, RAP<sup>4</sup> e AMPTO<sup>5</sup> foram apresentados no 18º Workshop RNP (WRNP 2017) em pôsteres, e não em estandes como ocorre normalmente.

### Resultados parciais dos GTs de fase 2

### GT- BAVI – Busca Avançada por Vídeos baseada em transcrição de áudio, metadados e anotação semântica

#### Objetivo

Na fase 2, o GT prevê a execução de um piloto de uma arquitetura distribuída e escalável para transcrição de áudio, a anotação semântica de textos e a recomendação dos textos anotados semanticamente, visando à categorização desse conteúdo e relacionamento com outros conteúdos digitais do mesmo serviço. Coordenado pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

#### Resultados

- A RNP orientou ao GT-BAVi realizar inicialmente a integração ao Vídeo@RNP. A primeira versão do modelo de transcrição, inicialmente baseada no Videoaula@RNP, foi finalizada e está sendo adaptada ao Vídeo@RNP.
- Foi iniciado o desenvolvimento dos módulos anotador e *dashboard*.

### GT-AAAS 2.0 – Acessibilidade como um Serviço com foco em pessoas com deficiência visual

#### Objetivo

Em sua segunda fase, o GT tem como objetivo refinar o protótipo e incluir novas funcionalidades, como o suporte a estratégias de reconhecimento de objetos em imagens, reduzindo a dependência do roteiro do vídeo para geração dos conteúdos acessíveis. Coordenado pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

#### Resultados

- Foram realizadas mudanças na arquitetura do serviço para acomodar as novas funcionalidades.
- A interface do serviço foi atualizada com novas funcionalidades e o servidor de aplicações também.
- Foi realizado o levantamento de requisitos do componente de descrição de vídeos e iniciado o seu desenvolvimento e a otimização dos componentes sumarizador e de síntese de voz.

<sup>2</sup> [http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/03\\_wrnp2017\\_cartaz\\_gt\\_cofee\\_design.pdf](http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/03_wrnp2017_cartaz_gt_cofee_design.pdf)

<sup>3</sup> [http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/04\\_wrnp2017\\_cartaz\\_gtmcu\\_design.pdf](http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/04_wrnp2017_cartaz_gtmcu_design.pdf)

<sup>4</sup> [http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/02\\_wrnp2017\\_poster\\_gt-sap\\_design.pdf](http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/02_wrnp2017_poster_gt-sap_design.pdf)

<sup>5</sup> [http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/01\\_wrnp2017\\_cartaz\\_gt\\_ampto\\_design.pdf](http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/01_wrnp2017_cartaz_gt_ampto_design.pdf)

## GT-GIIRO – Gerenciador de Informações e Infraestrutura de Redes Ópticas

### Objetivo

Em sua segunda fase, o GT tem como objetivo validar o protótipo desenvolvido na primeira fase por meio de um piloto envolvendo o cadastro de algumas redes metropolitanas (Redecomep) mantidas pela RNP. Estas redes, bem como a Gerência de Engenharia de Redes da RNP, colaboram com o desenvolvimento. Coordenado pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).

### Resultados

- Foi iniciado o desenvolvimento de um conjunto de melhorias previstas: implementação da importação de arquivos em formato padrão adotado pelo mercado; implementação de relatórios gerenciais; e melhoria no processo de gerência de configuração e interface móvel. Essas funcionalidades serão avaliadas ao longo do segundo semestre para correção de *bugs* e melhorias da solução.

Os GTs de fase 2 GT-BAVI<sup>6</sup>, GT-AAAS2.0<sup>7</sup> e GT-GIIRO<sup>8</sup> fizeram demonstrações parciais dos resultados do piloto em estandes durante o WRNP 2017.

<sup>6</sup> [http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/wrnp2017\\_lamina\\_gt\\_bavi\\_final\\_0.pdf](http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/wrnp2017_lamina_gt_bavi_final_0.pdf)

<sup>7</sup> [http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/wrnp2017\\_lamina\\_gt\\_aaas\\_final.pdf](http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/wrnp2017_lamina_gt_aaas_final.pdf)

<sup>8</sup> [http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/wrnp2017\\_lamina\\_gt\\_giirro\\_final.pdf](http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2017/files/wrnp2017_lamina_gt_giirro_final.pdf)

### Indicador 2a – Número de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico

Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	1
V0	2
Finalidade	O indicador mede o número de iniciativas de desenvolvimento tecnológico nas quais a RNP participa de forma colaborativa em âmbito nacional ou internacional e que possuem características estruturadoras das ofertas de valor da organização. Estas iniciativas são realizadas em áreas temáticas consideradas de fronteira e estratégicas, como pesquisa em redes experimentais, novos protocolos, serviços e aplicações avançadas.
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	O indicador é expresso pelo somatório de iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico em curso.
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Internet Avançada (Daia)
<b>Meta pactuada</b>	<b>5</b> Iniciativas: Programa Serviços Avançados, Programa Internet Avançada, Programa Internet do Futuro, Programa e-Ciência e Programa GT-Temáticos
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>5</b>
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Sim. Os cinco programas encontram-se em execução.

#### Tendência de desempenho e recomendações

O indicador está baseado nos programas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em execução em 2017. A tendência é de alcance da meta, pois as cinco iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico encontram-se no ritmo planejado de execução:

- Programa Serviços Avançados;
- Programa Internet Avançada;
- Programa Internet do Futuro;
- Programa e-Ciência; e
- Programa GT-Temáticos.

A seguir são apresentados os projetos iniciados no primeiro semestre de 2017 em cada programa.

### 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. É composto por sete projetos, que foram submetidos pela comunidade de pesquisa e redes por meio de edital de chamada. O edital foi lançado em 31 de janeiro de 2017 e os Grupos de Trabalho (GTs) de fase 1 iniciaram suas atividades em 1º de maio. Foram recebidas 18 propostas, das quais quatro foram selecionadas.

#### Projetos que fazem parte do Programa:

GTs de fase 1:

- 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);
- GT-AMPTO – Autenticação multi-fator para Todos. Coordenação Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC); e
- GT-CoFee – Um Esquema de Gestão de Identidade Federada para IoT - Coordenação Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

GTs de Fase 2:

- GT-GIIRO – Gerenciador de Informações e Infraestrutura de Redes Ópticas. Coordenação Universidade Federal da Bahia (UFBA);
- GT-AAAS 2.0 – Acessibilidade como um Serviço com foco em Pessoas com Deficiência Visual. Coordenação Universidade Federal da Paraíba (UFPB); e
- GT-BAVi – Busca Avançada por Vídeos baseada em transcrição de áudio, metadados e anotação semântica. Coordenação Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

#### 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 42.

## Programa Internet Avançada

### Objetivo

Objetiva a execução de projetos de P&D contratados junto à comunidade de pesquisa, seja através de edital ou carta convite, para o desenvolvimento de projetos direcionados para temas oriundos das atividades de prospecção realizadas 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.

A partir de 2017, parte do portfólio de projetos deste 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 1º de maio. Foram recebidas 24 propostas e selecionadas seis. Neste ciclo de 2017, estes GTs não estão sendo acompanhados pelo indicador 1, mas esta possibilidade está sendo estudada pela RNP.

### 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: que foram contratados via edital ou carta convite;
3. Projetos em fase de piloto ou GTs de fase 2: que já terminaram a fase de protótipo (fase 1) e encontram-se na fase de piloto;
4. Projetos em fase experimental: que terminaram o ciclo das fases 1 e 2; e
5. Projetos em fase de modelagem do serviço: projetos que terminaram a fase experimental.

### 1. Projetos de prospecção tecnológica

A comunidade científica que participa dos seguintes comitês elaborou o plano de trabalho de 2017 e iniciou sua execução:

- CT-MON - Comitê Técnico de Monitoramento. Coordenação LNCC;
- CT-Videocolaboração - Comitê Técnico de Videocolaboração. Coordenação UFRGS; e
- CT-GiD - Comitê Técnico de Gestão de Identidade. Coordenação Universidade do Vale do Itajaí (Univali).

### 2. Projetos em fase de protótipo (ou GTs de fase 1)

Os seguintes projetos iniciaram suas atividades em maio, com contratação da equipe e realização do planejamento:

- GT-IPE ANALYTICS: investigar métodos para análise dos dados coletados pelo monitoramento da Rede Ipê, resultando em um sistema para fornecer inferências que auxiliem os processos de operação, engenharia de tráfego e planejamento. Coordenação UFRGS.
- GT-BIS: sistema para análise de quantidades massivas de dados heterogêneos capturados em redes, a fim de detectar incidentes de segurança, usando técnicas modernas de Inteligência Artificial e aprendizado de máquina. Coordenação Universidade de São Paulo (USP).
- GT-CIRD: sistema de caracterização e classificação de assinaturas digitais para identificar dispositivos para maximizar a possibilidade de criação de impressões digitais singulares. Coordenação Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
- GT-SOFTWARE4IOT: solução em *software* para comunicação sem fio com múltiplas tecnologias utilizando tecnologia SDR (*Software-Defined Radio*) para dispositivos IoT (Internet das Coisas). Coordenação Universidade Federal de Goiás (UFG).

## Programa Internet Avançada

- GT-FENDE: projetar, desenvolver e implantar um ecossistema para oferta, distribuição e execução de funções virtualizadas de rede (por exemplo, *firewall* e *NATs* – dispositivos de “tradução” de endereços de rede). Coordenação Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).
- GT-NosFVeraTO: modelo para orquestração de funções de rede virtualizadas (VNFs) utilizando a plataforma *Openstack* como gerenciador de recursos na nuvem, baseado no modelo *Network Functions Virtualisation* (NFV) do *European Telecommunications Standards Institute* (ETSI). Coordenação Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

### 3. Projetos em fase de piloto (ou GTs de fase 2)

Os seguintes projetos iniciaram sua execução com a contratação da equipe e aquisição dos equipamentos para realização do piloto:

- SDN Overlay: objetivo de instalar e testar uma rede definida por *software* (SDN) sobreposta na rede da RNP, baseada em *White boxes* (comutadores de rede de baixo custo constituídos por *hardware* programável de marca genérica). Coordenação RNP e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); e
- SDI (Infraestrutura definida por *software*): objetivo de desenvolver uma solução de orquestração de recursos computacionais e de comunicação na forma de uma aplicação *web*. Coordenação RNP e UFRJ.

### 4. Projetos em fase experimental

Os seguintes projetos iniciaram sua execução e estão em processo de validação e testes pelos usuários do serviço:

- Actions - Ambiente Computacional para Tratamento de Incidentes envolvendo Ataques de Negação de Serviço. Coordenação Universidade Federal da Paraíba (UFPB);
- EWS (Early Warning System) - Mecanismos para um Sistema de Alerta Antecipado. Coordenação USP; e
- Multipresença – Sistema de videoconferência multiambientes. Coordenação UFRGS.

### 5. Projetos em fase de modelagem do serviço

Os projetos encontram-se em fase de inclusão no portfólio de serviços da RNP. Estão realizando a modelagem dos serviços e sua inclusão no atendimento da RNP:

- Cipó - Serviço para Aprovisionamento Dinâmico de Circuitos;
- MonIPÊ - Monitoramento de Desempenho na Rede Ipê;
- Laboratório OpenFlow (LOFT) - Ambiente de experimentação composto por comutadores OpenFlow de diversos fabricantes; e
- Laboratório de Gestão de Identidade (GidLab).

## 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:

- Future Internet Brazilian Environment for Experimentation (Fibre): está sendo financiado pelo MCTIC, através das Chamadas Coordenadas BR-EU, para sua operação, expansão e disseminação no período de 2015 a 2018. É dividido em três subprojetos:
  - Serviço Fibre: operação, manutenção e expansão da plataforma Fibre. Atualmente encontra-se em processo de modelagem do serviço para inclusão no portfólio da RNP como um Serviço para Experimentação.
  - Desenvolvimento Fibre: desenvolvimento da nova versão do *software* de orquestração e do portal do usuário.
  - Disseminação Fibre: foram realizados tutoriais para professores aprenderem a utilizar o Fibre em salas de aula. Além disso, foi realizada uma chamada de propostas de projetos para utilização do Fibre.
- Piloto FIWARE (fase de protótipo): como objetivo de complementar os recursos oferecidos pela plataforma Fibre, visa instalar um piloto de laboratório FIWARE na RNP, oferecendo recursos para desenvolvimento de aplicações de IoT.

## Programa e-Ciência

### Objetivo

Tem como objetivo o desenvolvimento de produtos e serviços de apoio e suporte à e-Ciência, a partir de necessidades de comunidades de pesquisa em áreas como Física de Altas Energias, Astronomia, Artes, Engenharia de Materiais, entre outras, como também apoiar o uso de supercomputadores, como o Santos Dumont do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC).

### Projetos que contribuem para o Programa:

- Produto Science DMZ<sup>9</sup>: em fase de modelagem de serviço, este projeto objetiva elaborar um processo para atualização e homologação do ambiente Science DMZ e aplicá-lo em instituições participantes;
- Produto SAGE2<sup>10</sup>: em fase de modelagem de serviço de suporte e manutenção à comunidade de usuários SAGE2 no Brasil;
- Evolução SAGE2: desenvolvimentos para ampliar o uso da ferramenta: kit SAGE2 portátil para eventos e demonstrações; desenvolvimento de novas aplicações para execução no SAGE2; e
- GT Dados Abertos para Pesquisa: protótipo de serviço para compartilhamento de dados abertos de pesquisa. Trabalho em parceria com Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), que auxiliará o projeto nas etapas de levantamento de requisitos, especificação e disseminação.

<sup>9</sup> Science DMZ é uma arquitetura de rede de campus que permite realizar transferência à distância (interurbana ou internacional) e de alto desempenho de dados entre laboratórios, centros de computação e de armazenamento, baseada em DTNs (Nodos de Transferência de Dados) e uma passagem eficiente pelo *firewall* na fronteira do campus.

<sup>10</sup> SAGE2 (Ambiente de Colaboração Escalável e Amplificado) é um ambiente gráfico compartilhado que permite utilizar *videowalls* para colaboração local e remota entre grupos de participantes. Seu uso é disseminado internacionalmente.

## Programa GTs Temáticos

### Objetivo

Tem como objetivo a gestão de projetos de P&D por demanda em temas específicos para clientes da RNP.

### Projetos que contribuem para o Programa no tema Ensino a Distância (EaD):

Os projetos encontram-se em fase experimental.

- MRE – Experimentação Remota Móvel: a plataforma Relle está em implantação, com a criação de novos experimentos. Coordenação Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
- REMAR – Recursos Educacionais Multiplataforma e abertos na rede: a plataforma está em implantação e empacotamento; está sendo feita a disseminação da plataforma para novas instituições selecionadas; novos modelos de jogos customizáveis estão em desenvolvimento. Coordenação Universidade Federal de São Carlos (UFscar).

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

Criado pelo governo federal, o CTIC tem por objetivo fomentar a pesquisa e o desenvolvimento em áreas consideradas estratégicas para o Brasil. Com objetivos alinhados aos da RNP, o CTIC apoia o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) através da gestão de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com equipes de pesquisa multi-institucionais e parcerias internacionais.

A seguir, os principais resultados alcançados pelo CTIC durante o primeiro semestre de 2017:

## CTIC

### Resultados

- No âmbito da 3ª Chamada Coordenada Brasil-União Europeia para apoio a projetos de P&D em Tecnologias da Informação e Comunicação, iniciado em 2015, o CTIC realizou em conjunto com a Comissão Europeia a avaliação anual dos cinco projetos vigentes. 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 pela RNP e dois europeus indicados pela Comissão Europeia. Todos os cinco projetos avaliados foram aprovados para continuação;
- O CTIC participou da quarta reunião da Comissão de Acompanhamento da 3ª Chamada Coordenada BR-UE. Instituída pela Secretaria de Política de Informática (Sepin) do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), a Comissão tem a função de acompanhar, fiscalizar e avaliar o alcance das metas de desempenho acordadas, avaliar a necessidade de renegociação do acordo, analisar e emitir parecer sobre os resultados atingidos e apontar oportunidades de renovação. A comissão é formada por seis integrantes, dois deles ligados ao MCTIC, três representantes da RNP e um representante do Conselho Ministerial de Políticas Públicas, conforme publicado no Diário Oficial da União nº 56;
- O CTIC também promoveu a participação dos cinco projetos selecionados na 3ª Chamada Coordenada BR-UE no 18º Workshop da RNP (WRNP 2017), em Belém. No evento, realizado em maio, os representantes dos projetos fizeram exposição dos objetivos e resultados parciais alcançados por

## CTIC

meio de ilustrações, vídeos informativos e pôsteres científicos. Além das exposições, participaram na trilha principal do evento do painel sobre os resultados da cooperação entre Brasil e União Europeia;

- Com o objetivo de acompanhar o alinhamento entre o projeto FUTEBOL, selecionado na 3ª Chamada Coordenada BR-UE na área de Plataformas Experimentais, e o projeto Fibre, gerenciado pela RNP, o CTIC acompanhou a reunião do Comitê de Gestão do Fibre, em Goiânia. O evento aconteceu em fevereiro na Universidade Federal de Goiás (UFG) e contou com a presença dos operadores da rede para discussões sobre a evolução tecnológica da plataforma;
- Ainda no âmbito da cooperação BR-UE, o CTIC coordena a 4ª Chamada Coordenada BR-UE. Lançada no início de 2017, a chamada tem o objetivo de selecionar seis projetos nas áreas de Internet das Coisas, Computação em Nuvem e Redes 5G. O processo de seleção foi composto pelas fases de avaliação individual (os especialistas verificam as propostas e atribuem notas e comentários via sistema) e de consenso (os avaliadores se reúnem para chegar a consenso sobre as avaliações dos 51 projetos recebidos). Para participar do processo foram convidados 28 avaliadores, sendo 14 brasileiros e 14 europeus. Somados aos auxiliares e observadores do MCTIC, a semana de consenso reuniu 49 pessoas. Por fim, na última fase, a RNP e a Comissão Europeia avaliam demais critérios de elegibilidade das propostas melhor ranqueadas para chegar ao resultado final. O resultado deve ser publicado em julho e a previsão de início dos projetos é em novembro;
- Em prosseguimento à Chamada RNP-NSF em Segurança Cibernética, publicada no final de 2016, o CTIC, em conjunto com a agência americana *National Science Foundation* (NSF), executou o processo de seleção das propostas em duas fases. Na primeira, foram recebidas 57 pré-propostas, das quais 20 foram recomendadas para a segunda fase. Nessa etapa, foram realizados dois painéis de avaliação, um com avaliadores brasileiros, no Brasil, onde se reuniram para chegar a consenso sobre as melhores propostas, e outro realizado em Washington, que reuniu avaliadores americanos para também acordarem um *ranking*. Por fim, ainda em Washington, RNP e NSF, com o acompanhamento de representantes do MCTIC, discutiram os pareceres e opiniões dos dois grupos de avaliadores, brasileiros e americanos, e chegaram a consenso sobre o *ranking* final e, conseqüentemente, aos cinco projetos selecionados; e
- Como membro da Câmara de IoT (*Internet of Things*), o CTIC representou a RNP em quatro reuniões. A Câmara de IoT é uma iniciativa do Governo Federal para reunir as partes interessadas na formulação da Política Nacional de IoT. Atualmente, as discussões estão voltadas para auxílio ao consórcio vencedor da chamada do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para desenvolver um estudo sobre o cenário de IoT no Brasil e no Mundo. O estudo está sendo coordenado pela consultoria McKinsey e deve servir de subsídio para a política nacional de IoT. Nas reuniões, membros da sociedade civil, empresarial e governo compartilham opiniões e impressões sobre diversos aspectos da Internet das Coisas.

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

Unidade	I																								
Tipo	Esforço/Execução																								
Peso	1																								
V0	8																								
Finalidade	Avaliação da execução física dos programas de desenvolvimento tecnológico																								
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>Obtém-se uma nota a partir do percentual de desvio do valor apurado da execução 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% &lt; Desvio ≤ 20%</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>20% &lt; Desvio ≤ 30%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>30% &lt; Desvio ≤ 40%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>40% &lt; Desvio ≤ 50%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>50% &lt; Desvio ≤ 60%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>60% &lt; Desvio ≤ 70%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>70% &lt; Desvio ≤ 80%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>80% &lt; Desvio ≤ 90%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>90% &lt; Desvio ≤ 100%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Desvio 100%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cálculo do desvio = 100% – Execução alcançada</p> <p>Cálculo da execução alcançada = % <math>\sum</math> nota Programa<sub>i</sub>/número de Programas</p> <p>Nota do Programa = <math>\sum</math> valor projeto<sub>i</sub> * peso-fase<sub>i</sub> / <math>\sum</math> (peso-fase<sub>i</sub> * 100)</p> <p>Valor do projeto = % <math>\sum</math> (atividades realizadas)/atividades planejadas</p> <p>Unidade de medida: Valor de 0 a 10</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																								
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Internet Avançada (Daia)																								
Meta pactuada	8																								
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017	5																								
Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato	Sim. Os projetos foram iniciados dentro do planejado.																								

Obs: A metodologia de cálculo do indicador inclui uma forma de acompanhamento do progresso físico de cada projeto baseado em um conjunto de atividades definido por cada projeto previamente.

## Tendência de desempenho e recomendações

O valor obtido para o indicador no primeiro semestre de 2017 foi 5, que corresponde a uma execução de 42% dos programas de desenvolvimento tecnológico. A execução esperada para o semestre era de 40 a 50%.

A tendência é de alcance da meta anual pactuada, que é realista e factível, pois os projetos foram iniciados dentro do planejado.

Diferentemente dos anos anteriores, quando o início dos novos projetos ocorreu no mês de janeiro, em 2017 os projetos selecionados só puderam iniciar sua execução em maio. Em função das restrições financeiras, a definição das atividades que seriam empreendidas este ano foi postergada e o edital de seleção de novos projetos foi publicado em 31 de janeiro, provocando alteração no cronograma.

Como consequência, 10% dos projetos do portfólio de iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico tiveram início em maio e não devem alcançar plena execução em 2017. Apesar disso, não haverá impacto no resultado do indicador porque a meta pactuada acomoda um desvio na execução entre 20 e 30%.

O quadro abaixo apresenta a apuração do progresso físico (nota) dos programas de P&D no primeiro semestre:

Programa P&D	Nota final do programa com peso do programa	Nota final do programa com peso dos projetos	Peso do programa	Projeto P&D	Percentual de execução até junho/2017 (%)	Peso do projeto	Progresso com peso
GT (Serviços Avançados)	0,44	0,44	1	CoFee	39	1	39
				AMPTo	36	1	36
				RAP	38	1	38
				MCU	34	1	34
				BAVI	54	1	54
				GIRO	55	1	55
				AAAS 2.0	52	1	52
GTs Temáticos EAD	0,42	0,42	1	MRE (EaD)	49	1	49
				Remar (EaD)	34	1	34
Internet Avançada	0,46	0,46	1	IPE ANALYTICS	35	1	35
				BIS	35	1	35
				CIRD	35	1	35
				SOFTWAY4IOT	34	1	34
				CT-MON	62	1	62
				CIPÓ	48	1	48
				MonIPÊ	55	1	55
				CT-Vídeo	64	1	64
				GidLab	36	1	36
				LOFT	70	1	70
				SDN Overlay	60	1	60
				SDI	40	1	40
				FENDE	34	1	34
NosFVeraTO	37	1	37				

Programa P&D	Nota final do programa com peso do programa	Nota final do programa com peso dos projetos	Peso do programa	Projeto P&D	Percentual de execução até junho/2017 (%)	Peso do projeto	Progresso com peso
e-Ciência	0,24	0,24	1	Produto Science DMZ	30	1	30
				Produto SAGE2	34	1	34
				Evolução SAGE2	13	1	13
				e-Ciência Disseminação	6	1	6
				Chamada de projetos para experimentação	36	1	36
				Dados Abertos para Pesquisa	22	1	22
Internet do Futuro	0,54	0,54	1	Fibre	54	1	54
				Piloto FIWARE	21	1	21
	0,32	0,45					

**Cálculo do indicador:**

Execução alcançada ( $\% \sum \text{nota Programa}_i / \text{número de Programas}$ ) = 0,32 → 32%

Cálculo do desvio = 100% – Execução alcançada = 68 → nota 5

### Indicador 3 – Índice de Qualidade da Rede

Unidade	I
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	89,46
Finalidade	O indicador expressa a qualidade do serviço de conectividade da rede Ipê oferecido às instituições usuárias. A qualidade é aferida por meio da pontuação combinada de duas medidas de desempenho da rede: 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 da rede, independentemente da capacidade (banda) na qual a instituição usuária está conectada. A degradação da qualidade é rapidamente percebida pelas instituições usuárias, o que faz o indicador ser capaz de caracterizar plenamente o desempenho dos serviços da rede.
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 viesse a trazer qualquer impacto para o indicador, embora esta indisponibilidade seja diretamente refletida no indicador 4 – Percentual de Disponibilidade Média da Rede.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global da 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 60 milissegundos, que garante o funcionamento adequado de todos os aplicativos. Valores superiores a 60 milissegundos implicam perda gradual de pontos. Uma rede de alta qualidade exige pontuação mínima de 100 pontos.
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Engenharia de Redes e Operações (Daero)
<b>Meta pactuada</b>	<b>100</b> Devido às melhorias feitas no <i>backbone</i> nos últimos dois anos, a fórmula de cálculo do indicador foi revista para 2017 e passou a adotar o valor alvo do retardo médio de 60 ms ao invés dos 70 ms anteriores, o que leva a meta para um patamar mais desafiador.
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>111,43</b>

### Indicador 3 – Índice de Qualidade da Rede

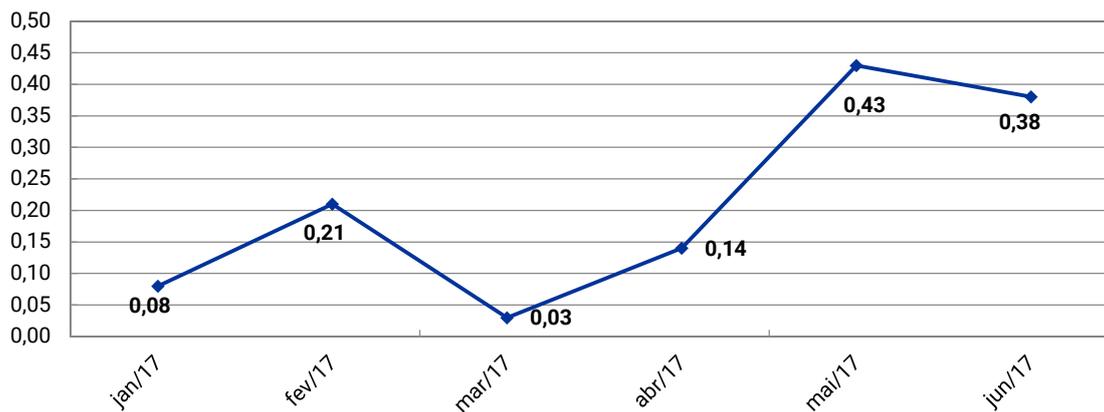
**Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato**

A expectativa é de alcance da meta. Independentemente da queda registrada nos meses de maio e junho, acredita-se que o bom resultado obtido no primeiro semestre, no qual já foram atingidos cerca de 56% da meta, contribuirá para seu alcance.

### Tendência de desempenho e recomendações

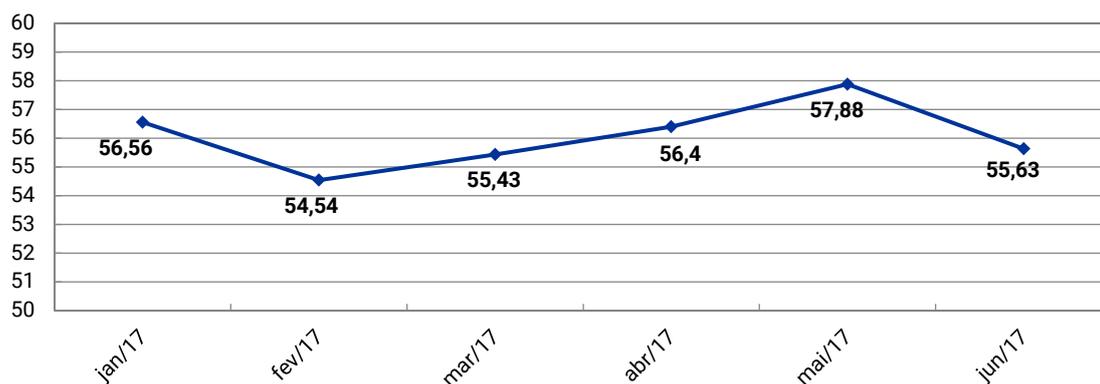
O valor obtido para o indicador no primeiro semestre de 2017 foi de 111,43, resultado das medições de perdas de pacotes e de latência entre todos os PoPs da RNP, aplicando em todos a fórmula descrita no quadro acima. Os valores médios dessas duas métricas podem ser vistos nos gráficos a seguir:

**Perda de Pacotes (%)**



*Taxa média de perda de pacotes na rede Ipê*

### RTT médio (ms)



Retardo médio na entrega de pacotes na rede Ipê

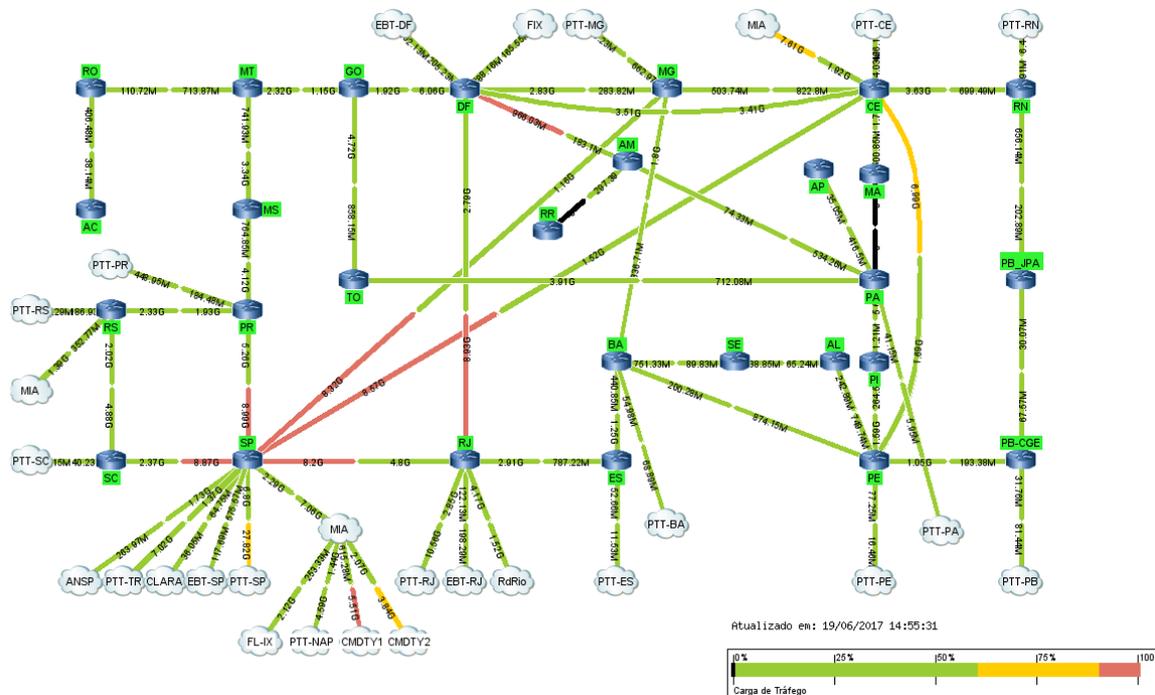
O percentual da meta alcançado no primeiro semestre é de 55,71%. Embora tenha havido queda dos valores obtidos nos meses de maio e junho, reflexo do aumento do retardo médio e, principalmente, da perda de pacotes na rede, como pode ser observado nos gráficos acima, a tendência é de atingimento da meta em 2017.

A tendência de alcance da meta está fundamentada em dois fatos: na existência de crédito acumulado no primeiro semestre, que permitiria obter valores de até 88,6 pontos nos próximos seis meses; e a expectativa de implementação de algumas melhorias na rede Ipê no segundo semestre, como a atualização da banda dos PoPs do Amazonas, Paraná, Roraima e Santa Catarina.

O resultado obtido neste semestre foi fortemente influenciado pelo aumento do tráfego na rede Ipê de uma forma geral. Assim, como nenhuma melhoria foi recentemente efetuada no *backbone* (as últimas atualizações foram feitas em julho e agosto de 2016, quando foram atualizados para 1 Gb/s os enlaces dos PoPs do Amapá e de Roraima), já era esperado que houvesse uma queda no resultado final do indicador, independentemente da mudança efetuada na fórmula de cálculo. O valor de 107,53 obtido no mês de maio já reflete um período de maior utilização da rede, associado a um número maior de falhas ocorridas na rede de uma forma geral. Tais falhas costumam ser muito prejudiciais especialmente para os PoPs da Região Sul, pois a soma do seu tráfego já ultrapassa os 18 Gb/s. Assim, fica impossível não haver perdas de pacotes ou aumento do retardo médio quando este tráfego passa a ser escoado por meio de um único enlace de 10 Gb/s.

Associado a esse cenário, observa-se cada vez mais uma alta confluência do tráfego da Internet brasileira para o estado de São Paulo, o que acaba também refletindo na rede acadêmica e, por conseguinte, neste indicador. A figura abaixo, obtida a partir do panorama de tráfego<sup>11</sup> da RNP, ilustra bem esse problema.

<sup>11</sup> <https://memoria.rnp.br/ceo/trafego/panorama.php>



Panorama de tráfego da rede Ipê

Neste primeiro semestre, dadas as restrições orçamentárias existentes, não foi possível implementar nenhuma melhoria no *backbone* que dependesse da aquisição de novos circuitos. Assim, ainda não houve uma contribuição importante das ações estratégicas que tradicionalmente contribuem para o alcance da meta, a saber: Evolução da Rede Ipê e Conectividade internacional.

Espera-se, contudo, que essa situação não se perpetue no segundo semestre, uma vez que existe a expectativa já mencionada de atualização de alguns enlaces que atendem aos PoPs do Amazonas, Paraná, Santa Catarina e Roraima.

#### Indicador 4 – Percentual de Disponibilidade Média da Rede

Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	99,72
Finalidade	O indicador permite aferir a continuidade dos serviços de trânsito nacional e internacional, observada a partir dos Pontos de Presença (PoPs), e a ação gerenciadora da RNP junto aos fornecedores de circuitos e provedores de serviços que contribuem para o funcionamento do núcleo da rede, sempre com o objetivo de minimizar as 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 <sup>12</sup> PoPs observados, um deles poderia ficar indisponível por cerca de dois dias, no limite, 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 da 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)
<b>Meta pactuada</b>	<b>99,80</b> A meta pactuada pode ser considerada desafiadora. O cancelamento dos circuitos de redundância dos PoPs do Acre, Amapá, Rondônia e Roraima, realizado no segundo semestre de 2016 como medida de redução de gastos, causou um forte impacto no indicador neste primeiro semestre.
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>99,74</b>
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Apesar do valor apurado encontrar-se abaixo da meta pactuada, há expectativa de recuperação no segundo semestre, uma vez que foi recontratado um circuito de redundância para atender aos PoPs do Acre e de Rondônia, e, recentemente, foi estabelecido um esquema de redundância para o circuito que atende ao PoP do Amapá.

#### Tendência de desempenho e recomendações

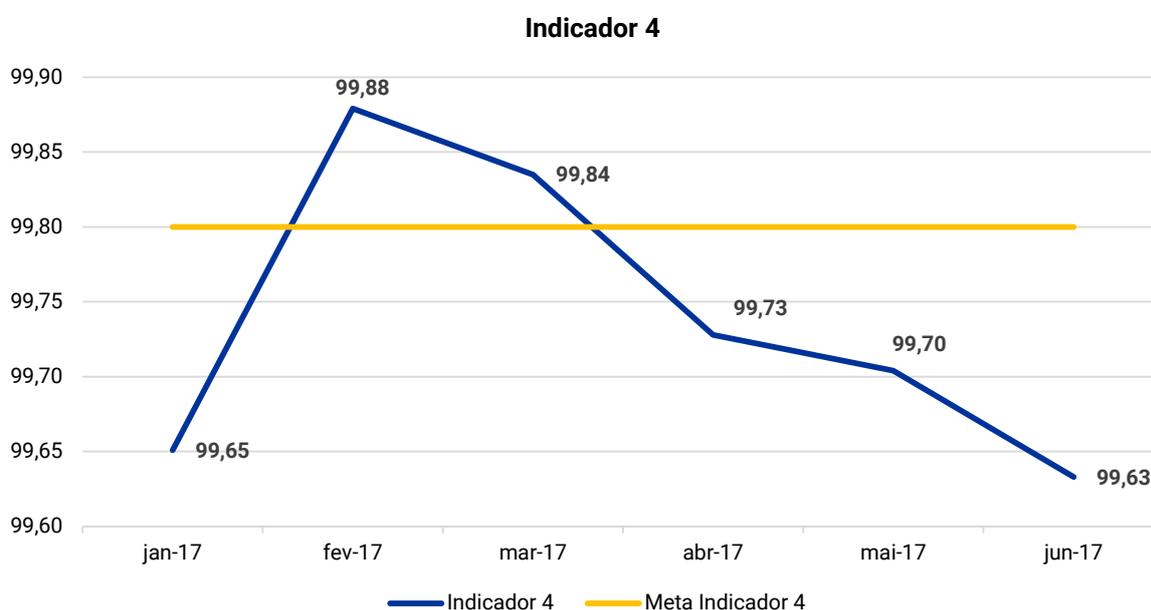
O indicador é medido através de uma ferramenta em que uma máquina central envia pacotes de teste para os roteadores de *backbone* nos PoPs. Caso haja resposta aos pacotes enviados, o PoP é considerado disponível. O total percentual de pacotes respondidos compõe o indicador no período de avaliação, que neste semestre foi de 99,74%.

<sup>12</sup> Além dos 27 PoPs nacionais referentes às unidades da federação, é considerada no cálculo do indicador a infraestrutura presente no *Network Access Point* (NAP) das Américas, chamada internamente na RNP de PoP-Miami.

A tabela abaixo apresenta o desempenho mensal do indicador, calculado com e sem interferência da operadora:

2017	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Média
Indicador 4	99,65	99,88	99,84	99,73	99,70	99,63	<b>99,74</b>
Indicador 4 sem operadora	99,98	100,00	99,99	100,00	99,95	99,83	<b>99,96</b>

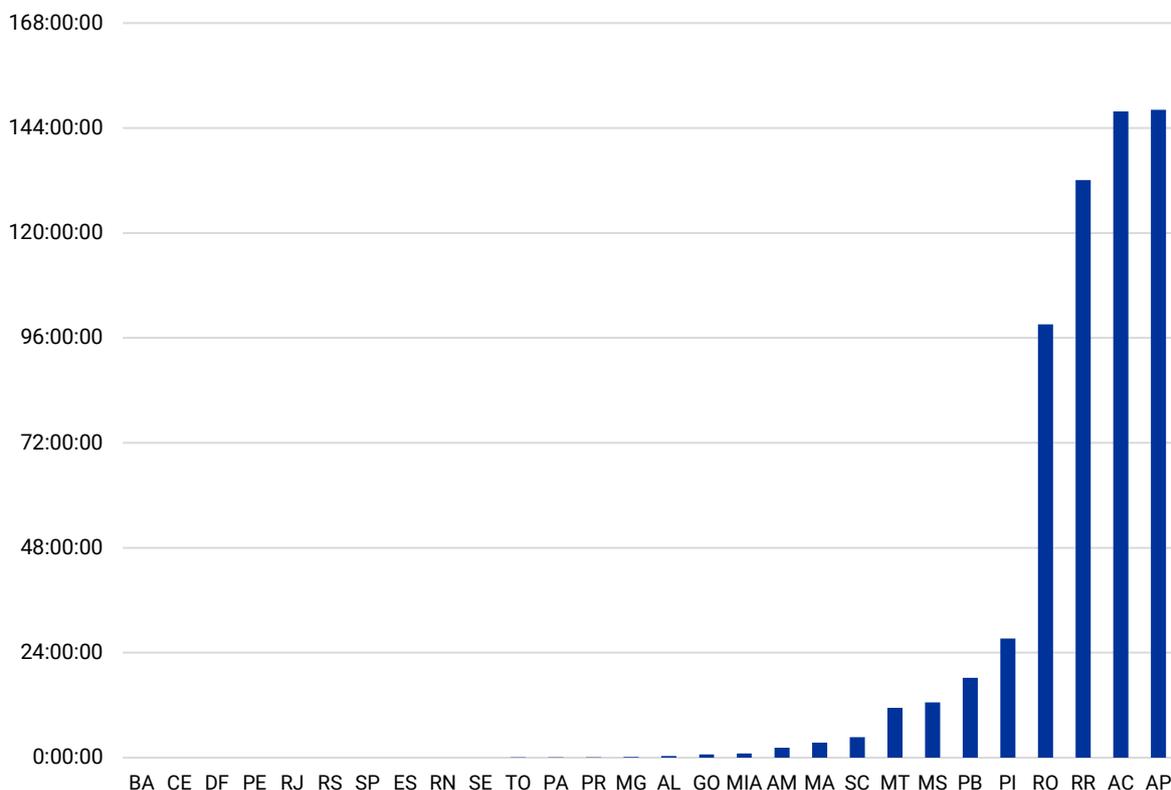
O gráfico ilustra o desempenho mensal (sem a interferência da operadora) em relação à meta:



O valor medido no semestre corresponde a 49,97% da meta anual. Este valor está abaixo do esperado, porém, mantém-se a expectativa de atingimento da meta com a obtenção de um índice de disponibilidade mensal maior ou igual a 99,86% nos próximos seis meses, uma vez que foi recontratado um circuito de redundância para atender aos PoPs do Acre e de Rondônia, e, recentemente, foi estabelecido um esquema de redundância para o circuito que atende ao Amapá.

Os circuitos que serviam como redundância para os PoPs do Acre, Amapá, Rondônia e Roraima foram cancelados no final de 2016 como medida de redução de gastos e contribuíram fortemente para o mau desempenho do indicador. O gráfico abaixo ilustra o impacto na disponibilidade daqueles PoPs:

### Total no primeiro semestre de 2017



Indisponibilidade dos PoPs da RNP no primeiro semestre de 2017 (em horas)

Outro fator que contribuiu negativamente para o desempenho do indicador, foram os problemas de infraestrutura na operadora Oi que persistiram neste semestre, afetando com mais intensidade os PoPs do Piauí, Paraíba, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, nessa ordem. Um relato pormenorizado das grandes falhas que ocorreram na rede Ipê no primeiro semestre do ano pode ser encontrado no Anexo 1. Indicador 4 - Eventos ocorridos na rede Ipê ou *backbone*, na página 138.

Comparado aos anos anteriores, percebe-se que houve uma sensível melhora nos índices de disponibilidade dos PoPs da Região Sul. Essa melhora, no entanto, deve-se menos à diminuição de falhas nos circuitos da Oi do que da criação de uma rota redundante para o PoP do Rio Grande do Sul através de um enlace de 3 Gb/s que faz uso da infraestrutura da Rede Clara.

Neste semestre, as iniciativas estratégicas pouco puderam contribuir para a melhoria do índice obtido, dada a permanência da restrição orçamentária iniciada em 2016. Apesar disso, pode-se considerar que as iniciativas relacionadas a Melhorias na Rede Ipê e ao Plano de Trabalho dos PoPs têm cumprido um papel importante na medida em que, com a primeira, foi possível garantir o contrato de manutenção de equipamentos importantes do *backbone*, como roteadores e *appliances* para medições de tráfego, em investimentos cuja soma chega a R\$ 1,9 milhões. No caso dos planos de trabalho dos PoPs, foi garantida a contratação de manutenções preventivas e corretivas de equipamentos como nobreaks e grupo geradores, além da aquisição de baterias e aparelhos de ar-condicionado.

### Indicador 5 – Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada

Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2,5
V0	24
Finalidade	O indicador avalia o grau de sucesso na implantação de capacidade adequada na interligação de instituições usuárias à rede, de acordo com patamares de velocidade estabelecidos no Plano Operacional da rede Ipê acordado com o Comitê Gestor (CG-RNP) do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (Programa Interministerial RNP) no ano anterior ao de sua apuração.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	A principal limitação do indicador é ele não medir todos os esforços empreendidos pela RNP relacionados à conectividade das suas instituições usuárias, uma vez que leva em conta apenas a ativação de circuitos para novas instituições usuárias, deixando de lado os esforços relacionados à atualização de banda e recontração de circuitos de outras tantas instituições já conectadas.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global da rede acadêmica.
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso como a porcentagem simples de contratos formalizados para o atendimento de instituições na banda estabelecida no Plano Operacional da Rede.
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Engenharia de Redes e Operações (Daero)
<b>Meta pactuada</b>	<b>50 (percentual sobre o número de conexões saturadas)</b>  Embora a meta esteja em um patamar baixo, os recursos repassados pelo Contrato de Gestão foram insuficientes para a atualização da banda das organizações com conexões saturadas.
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>4,44</b>
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	A falta de recursos financeiros no primeiro semestre impossibilitou a atualização prevista das conexões saturadas. Não obstante, projeta-se o alcance da meta a partir do êxito da estratégia de relincar, no segundo semestre, boa parte dos circuitos contratados para uma banda mínima de 100 Mb/s.

#### Tendência de desempenho e recomendações

Na avaliação anual de 2016, foi pactuada com a Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão a meta de atender 50% das instituições com conexão em estado de saturação, condicionada à disponibilidade de recursos financeiros (adição de um valor estimado em R\$ 3,5 milhões ao orçamento de 2017). Foram identificadas 270 instituições nestas condições – a relação apresentada em dezembro de 2016, que contava com 286 instituições, foi retificada, pois nela constavam instituições não primárias – porém, neste semestre, diante da falta de recursos financeiros, os esforços se concentraram nas ações de gestão de conexões críticas. Com isso, foi possível estabelecer uma negociação especial com algumas operadoras e, assim, atualizar a banda de seis instituições:

- Instituto Federal de Alagoas (IFAL), campus Maragogi;

- Instituto Federal da Bahia (IFBA), campus Irecê;
- Instituto Federal da Bahia (IFBA), campus Vitória da Conquista;
- Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA);
- Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)/Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST); e
- Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), campus São Raimundo Nonato.

Este é um número muito baixo considerando o universo de 135 instituições pretendidas. A atualização realizada corresponde a 4,44% da meta anual. A relação das instituições que permanecem com conexão em estado de saturação pode ser conferida no Anexo 2. Indicador 5 – Instituições com enlaces em estado de saturação, na página 151.

Complementarmente, a RNP continua se empenhando para conectar novas instituições. Como resultado deste esforço, foram conectadas 13 das 181 novas instituições que esperam por uma conexão da RNP, das quais 10 foram conectadas por meio de circuitos contratados de operadoras e as outras três, por meio do Cinturão Digital do Ceará (acordo de cooperação assinado entre a RNP e a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – Etice). A lista das instituições atendidas e não atendidas pode ser encontrada no Anexo 3. Indicador 5 – Organizações atendidas na capacidade adequada, na página 159.

A iniciativa estratégica que, ainda que muito timidamente, contribuiu com estas duas frentes, foi a de Conectividade de Clientes, pela qual foram feitas as contratações dos circuitos de dados junto a empresas operadoras ou provedores locais de Internet, além de construídas as últimas milhas para as instituições conectadas por meio do acordo com a Etice.

Assim como ocorreu nos últimos dois anos, essa ação foi fortemente impactada pela contenção de recursos implementada pelo Governo Federal, que, além de impossibilitar a conexão de um número significativo de novas instituições primárias, apenas permitiu fazer poucas atualizações de banda de circuitos de instituições já atendidas e que se encontram saturados. Um levantamento realizado no final de maio aponta que cerca de 25%<sup>13</sup> dos circuitos hoje contratados encontram-se em estado de saturação.

Além disso, cerca de 55,68% dos circuitos contratados possuem banda inferior a 100 Mb/s, o que está em desacordo com a meta colocada pelos próprios contratantes, que era a de ter até o final de 2014 todas as instituições primárias localizadas no interior atendidas nesta banda mínima.

Recentemente, a RNP iniciou um processo licitatório para a recontração, na banda mínima de 100 Mb/s, de 505 circuitos cujo contrato está próximo de expirar, ou em que há relatos de má prestação de serviço, ou, ainda, encontram-se saturados. A estratégia é contratar estes circuitos somente se o custo total ofertado for inferior ao atualmente contratado para todos eles, portanto, sem aumento do gasto total com estes circuitos. Com esta ação, espera-se diminuir significativamente a estatística de instituições com banda saturada, embora isso não garanta o atingimento da meta.

Por fim, a RNP ainda não conseguiu colher os frutos esperados das parcerias estratégicas recentemente estabelecidas com o intuito de contornar a falta de recursos e conectar novas instituições usuárias. Por atraso na execução, as iniciativas Projeto Amazônia Conectada e Veredas Novas Estaduais ainda não conseguiram efetuar a conexão de nenhuma instituição nova ou mesmo melhorar a conectividade de alguma já existente.

<sup>13</sup> Esse valor é inferior aos 40% medidos em 2016. Nesse caso, há três hipóteses isoladas ou juntas para justificar essa diferença: como se trata de uma “fotografia” do estado dos enlaces num determinado momento pode ser que o levantamento tenha sido efetuado num instante de baixa utilização destes. A segunda possibilidade é que os ajustes efetuados no cadastro de bandas na ferramenta de onde se extraem esses dados que se encontravam inconsistentes fizeram diminuir esse número. A última hipótese é que, dado o tempo que não se consegue efetuar atualizações de banda, as próprias instituições estejam efetuando contratações de enlaces por conta própria.

## 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

- Pelotas: implantação da rede dividida em sete fases. A primeira fase já tem o projeto executivo aprovado pela concessionária de energia Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica (CEEE/RS), com previsão de construção em julho de 2017;
- São Paulo: negociação de permuta de fibras em andamento, visando obter rede óptica (IRU) por 20 anos no município em troca de fibras em Redecomeps; e
- Porto Velho: negociação para recebimento de dois pares de fibra da rede óptica implantada pelo Governo do Estado para implantação da Redecomep.

Os objetivos da iniciativa Redecomep para 2017 têm sido parcialmente atendidos. Com a falta de recursos financeiros suficientes para a execução dos projetos, foram priorizadas as ações de articulação de parcerias e de gestão com os comitês gestores.

Adicionalmente, com o início do Programa Veredas Novas Estaduais, prevê-se a construção de nove novas redes metropolitanas em: Senhor do Bonfim (BA); Ponta Grossa e Londrina (PR); Codó, Imperatriz e Pinheiro (MA); Dourados (MS); e Caicó e Mossoró (RN). Em junho, foi lançada no mercado uma RFI (*Request for Information*) para busca de parceiros para a construção destas redes.

#### Impactos

- Opera em 39 cidades, com outras duas em implantação, e mais de dois mil quilômetros de rede óptica própria;
- Atende mais de 400 instituições;
- Constitui-se em uma infraestrutura óptica escalável para atendimento a suas instituições usuárias nessas localidades, permitindo a ampliação da capacidade de conexão para 10 ou 100 Gb/s;
- Promove a participação mais equânime de alunos, professores e pesquisadores nos benefícios da comunicação e colaboração de alta qualidade;
- Representa uma iniciativa estruturante, não somente para a RNP, mas para governos estaduais e municipais, na medida em que são cedidos pares de fibra para eles. Vários deles têm utilizado estes pares de fibra para implantar suas redes de comunicação para atendimento a órgãos e secretarias, melhorando sua gestão;
- Reduz custos com a comunicação de dados e o acesso à Internet;
- Proporciona o surgimento de aplicações avançadas;
- Proporciona a integração e a colaboração entre as instituições participantes da rede;
- Fomenta o desenvolvimento em TICs;
- Induz a atualização do *know how* das equipes técnicas dos consórcios;
- Provê a comunicação em alta velocidade entre múltiplas instituições a um custo mais baixo que o de mercado;
- Diminui a dependência das instituições e da RNP em relação às operadoras e aos provedores;

### Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep)

- Provê infraestrutura para suporte à política pública de inclusão digital e e-gov; e
- Transforma a infraestrutura em ativo estratégico para políticas públicas.

A iniciativa Redecomep foi e tem sido estruturante para a RNP na medida em que implanta e disponibiliza – não só para a organização como também para governos estaduais e municipais – pares de fibra óptica nas localidades onde as redes são implantadas. Vários governos têm utilizado estes pares de fibra para implantar redes de comunicação para atendimento a seus órgãos e secretarias, melhorando sua gestão. Para a RNP, a Redecomep constitui-se em infraestrutura óptica escalável para atendimento a suas instruções usuárias nestas localidades.

Em decorrência de acordo assinado com o atual Ministério da Ciência Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), uma vez que o Ministério das Comunicações foi extinto e incorporado ao MCTIC, a RNP receberá um par de fibras em todas as Cidades Digitais implantadas por ele. Com isto, será possível expandir a iniciativa para as várias localidades contempladas por esta ação do MCTIC. Neste contexto, dentro do programa Veredas Novas Estaduais, a RNP pretende fazer uso dessas fibras para conectar as instituições de educação e pesquisa nas localidades apontadas pelos governos estaduais, além das federais de interesse da RNP.

### 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 100 Mb/s; e sedes, no mínimo 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:

- Telebras;
- Vivo/Telefônica/Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel);
- Empresa de Tecnologia da Informação do Estado do Ceará (Etice);
- Empresa de Processamento de Dados do Estado do Pará (Prodepa);
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação de Pernambuco (Secti-PE);
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Maranhão (Secti-MA); e
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Bahia (Secti-BA).

#### Resultados

- Acordo Etice: conexão de 37 campi de instituições usuárias, por meio do Cinturão Digital do Ceará;
- Prospecção de novas oportunidades dentro do acordo entre a RNP e a Prodepa;
- Prospecção de novas oportunidades dentro do acordo entre a RNP e a Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (Procergs);
- Articulações com a Procergs, para compartilhamento de infraestrutura nas cidades gaúchas de Santa Maria, Alegrete e Uruguaiana;

## Veredas Novas

- Estabelecimento de acordo de compartilhamento de infraestrutura com a Fundação de Apoio à Pesquisa da Paraíba (Fapesq);
  - Prospecção de parceria com a Companhia de Processamento de Dados de Santa Catarina (Ciasc);
  - Prospecção de novas oportunidades dentro do acordo entre a RNP e a Secti -BA, com vistas ao projeto de banda larga no estado;
  - Objetivo do programa parcialmente atendido, nos limites dos recursos disponíveis;
  - Foram priorizadas as ações de articulação e formalização com parceiros; e
- Foi atingida a execução de 70% do esforço plurianual.

## Impactos

Para as instituições usuárias da RNP:

- Conexão ao *backbone* da rede Ipê em capacidades adequadas;
- Viabilidade de uso de aplicações avançadas, bases de dados, bibliotecas digitais, instrumentos remotos e de colaboração a distância no interior do Brasil; e
- Inserção da comunidade acadêmica do interior do Brasil ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) e ao exterior, via RNP, em igualdade de condições com relação à infraestrutura avançada de redes.

Para a RNP:

- Redução dos custos operacionais recorrentes do *backbone* da RNP ao prover conectividade com redes próprias construídas com parceiros nacionais e/ou regionais; e
- Ampliação da capilaridade do *backbone* da RNP para atendimento a futuras demandas.

## Veredas Novas Estaduais

### Objetivo

Promover a cooperação entre MCTIC/RNP e Governos Estaduais com vistas à inclusão de instituições de pesquisa estaduais e municipais, 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 específicos

- Colaborar com os governos estaduais na universalização do acesso à Internet e no uso de novas tecnologias para a gestão qualificada de políticas públicas;
- Aprimorar, expandir e interiorizar as redes acadêmicas e outras redes de comunicação com modelo de governança e atributos que garantam sua sustentabilidade;
- Implantar e adequar Centros de Dados Compartilhados e computação em nuvem para ampliar a oferta desse serviço no escopo da nuvem acadêmica da RNP;
- Ampliar o uso dos Serviços Avançados da RNP no âmbito do sistema estadual de CTI e dos órgãos governamentais;
- Aprimorar as conexões em redes e introduzir tecnologias avançadas para atender comunidades alvo de políticas públicas na área da saúde (Rute e Telemedicina), da cultura, da educação, da pesquisa e outras; e

### Veredas Novas Estaduais

- 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
- Backbone 100G em parceria com a CHESF.

### Resultados

- Início da implantação das conexões de instituições nas Redecomeps apontadas - atualmente quatro em fase de elaboração de projeto executivo;
- Lançamento da RFI (*Request for Information*) para busca de parceiros para investimento conjunto;
- Backbone 100G em parceria com a CHESF em fase de aquisição de equipamentos (DWDM, SDH, retificadores e banco de baterias), execução do serviço de caracterização das fibras a serem utilizadas nas rotas do *backbone* e detalhamento do projeto de implantação; e
- Acordo de Cooperação Técnica assinados com os governos estaduais de Alagoas, Amazonas, Bahia, Maranhão, Paraná, Pernambuco, Piauí e Roraima.

### Impactos

#### Para as instituições usuárias da RNP:

- Conexão ao *backbone* da rede Ipê em capacidades adequadas;
- Viabilidade de uso de aplicações avançadas, bases de dados, bibliotecas digitais, instrumentos remotos e de colaboração a distância no interior do Brasil; e
- Inserção da comunidade acadêmica do interior do Brasil ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) e ao exterior, via RNP, em igualdade de condições com relação à infraestrutura avançada de redes.

#### Para a RNP:

- Redução dos custos operacionais recorrentes do *backbone* da RNP ao prover conectividade com redes próprias construídas com parceiros nacionais e/ou regionais;
- Ampliação da capilaridade do *backbone* da RNP para atendimento a futuras demandas; e
- Ampliação do *backbone* da RNP para 100G na região Nordeste.

### Indicador 6a – Número Médio de Serviços Avançados em Produção

Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2
V0	8,5
Finalidade	O indicador reflete a oferta de serviços avançados da RNP (comunicação e colaboração, disponibilização de conteúdos digitais, gestão de identidade, hospedagem estratégica e suporte à rede acadêmica), em nível de produção, às suas instituições usuárias. Por ser cumulativo, contempla, além da introdução com sucesso de novos serviços, a manutenção daqueles já ofertados. O Catálogo de Serviços é acordado com o Conselho de Administração (CADM) da RNP, no ano anterior ao da apuração do indicador.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Seguindo as diretrizes e orientações aprovadas em novembro de 2016 pelo CADM, não serão realizadas melhorias e nem ampliação da oferta de serviços avançados da RNP, tendo em vista que neste cenário de restrição orçamentária a meta é operar e manter com qualidade os serviços do catálogo atual.
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 indicador é expresso pela média do número de serviços em produção e em uso pelas instituições usuárias, calculada nos últimos quatro anos, conforme abaixo:</p> $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ <p>Em que:</p> <p><math>x_i</math> = Número de serviços no ano</p> <p><math>n</math> = Número de anos (4) do período observado</p>
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Serviços (DAGSer)
<b>Meta pactuada</b>	<b>14</b>
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>14</b> (14+14+14+14)/4 = 56/4 = 14
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Sim, a RNP mantém a oferta do seu Catálogo de Serviços. É importante registrar que há possibilidade de descontinuidade de três serviços caso persista o cenário de restrição orçamentária que inviabiliza a conservação dos contratos de suporte e manutenção, sem os quais eles operam com nível crescente de degradação.

## Tendência de desempenho e recomendações

Os resultados alcançados no primeiro semestre viabilizaram, até o momento, o atendimento da meta pactuada para o indicador, com um número médio de 14 serviços avançados em produção nos últimos quatro anos, conforme demonstra a tabela abaixo:

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

\* Serviço sem contrato de manutenção

Caso persista o cenário de restrição orçamentária, que vem se configurando desde 2016, e que inviabiliza a continuidade dos contratos de suporte e manutenção, a RNP considera a possibilidade de suspensão dos serviços Telepresença, Videoaula@RNP e Vídeo sob Demanda.

O relato a seguir apresenta os principais resultados, por serviço, alcançados no semestre.

## Gestão do Catálogo de Serviços Avançados

### Serviços de Comunicação e Colaboração

#### Conferência Web

Apesar do cenário de restrição orçamentária, o serviço ampliou sua capacidade em 30% e contou com a adesão de 41 novas instituições. O modelo de nuvem comunitária permitiu a expansão do serviço na infraestrutura da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Embrapa, que disponibilizaram seus servidores virtuais para a nuvem do serviço, contribuindo, assim, para o atendimento da demanda crescente. A partir deste semestre, os usuários do Conferência Web contam com um novo aplicativo para compartilhamento de tela, que proporciona melhora da qualidade da transmissão *online*.

#### Videoconferência

O serviço trouxe uma nova versão de aplicativo para os usuários neste período, que recebeu atualização em seu sistema de agendamento com o objetivo de tornar seu uso mais amigável para o usuário final. O serviço Videoconferência foi utilizado por 2.819 horas no semestre, um crescimento de aproximadamente 4,5% em relação ao mesmo período do ano anterior.

#### fone@RNP

O serviço recebeu sete novas adesões, totalizando 309 campi atendidos. Com o uso do serviço, as instituições clientes somam uma economia estimada de R\$ 909.819,36 a partir de 1.091.535 minutos de chamadas realizadas.

### Serviços de Disponibilização de Conteúdos Digitais

Apesar do cancelamento de contratos de manutenção e suporte que, desde 2016, vem afetando os serviços de disponibilização de conteúdos digitais, foi registrado crescimento em alguns deles:

- **Vídeo Sob Demanda** teve quase um milhão de acessos, superando em 46% o registrado no mesmo período do ano passado;
- **Transmissão de Vídeo ao Vivo** foi utilizado para o lançamento da rádio Embrapa; e
- **FileSender@RNP** foi utilizado quatro mil vezes para enviar arquivos grandes – um aumento de 70% em relação ao mesmo período do ano anterior.

Obs.: O crescimento do uso do Vídeo sob Demanda indica a importância deste serviço para as organizações clientes no cenário de restrição orçamentária que enfrentam.

### Serviços de Gestão de Identidade

- **Federação CAFe**: recebeu neste semestre a adesão de 20 novos clientes, um número próximo ao do mesmo período no ano anterior, que foi de 21. Além disso, foram disponibilizados três novos serviços para os clientes: ORCID, VTEST e EBSCOhost.
- **Eduroam**: recebeu a adesão de 21 novos clientes, ou seja, quatro vezes mais do que o alcançado no mesmo semestre do ano passado. Além disso, foram realizados ajustes no sistema de estatísticas do eduroam otimizando seu registro de *log* e, conseqüentemente, viabilizando o uso automatizado da ferramenta Splunk para este fim.
- **ICPEdu Certificado Corporativo**: recebeu a adesão de 14 novas instituições. No primeiro semestre de 2017, foram emitidos 813 certificados corporativos, equivalente a R\$ 3 milhões em valor de mercado.

### Serviço de Hospedagem Estratégica

- **Internet Data Center (IDC)**: passou, neste semestre a hospedar os servidores da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes).

## Atendimento aos serviços avançados

### Service Desk

O atendimento integrado aos serviços avançados continuou apresentando bons indicadores neste semestre: média mensal de nove minutos no primeiro atendimento, com satisfação dos usuários sempre acima de 90%, em um total de 3.578 chamados abertos.

## Modelagem de Novos Serviços

No primeiro semestre de 2017, teve continuidade o desenvolvimento dos seguintes serviços:

### edudrive@RNP

Este potencial novo serviço de armazenamento em nuvem está sendo modelado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que fará parte de um piloto voltado inicialmente a um conjunto restrito de usuários desta instituição.

Neste semestre, foi desenhado o novo portal do serviço com sua respectiva marca, já devidamente registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi).

### Certificado Pessoa do serviço ICPEdu

Este serviço tem o objetivo principal de atender a demanda das universidades públicas por certificado digital para seus usuários sem as implicações financeiras e legais do ICPBrasil.

Neste semestre, foi elaborado um plano de implementação de atendimento integrado ao usuário e de ajustes na infraestrutura. No entanto, a continuidade do projeto e a transição para produção depende de investimentos adicionais, cujos recursos ainda não foram conquistados.

### compute@RNP

Este serviço, que destina-se à disponibilização de recursos computacionais em nuvem, no modelo Infraestrutura como Serviço (IaaS), começou, neste semestre, a ser utilizado por duas instituições em caráter experimental: pela Capes, que iniciou o uso nos projetos do Plano de Continuidade do Portal de Periódicos, do repositório de autores nacionais e do repositório de preservação digital do portal de periódicos; e pela Ancine para hospedagem do sistema de Registro Digital de Obras (RDO) em desenvolvimento pela RNP.

### Modelo de negócios para a oferta de certificados ICPBrasil

A RNP elaborou um modelo de negócios para atender a demanda por certificados digitais ICPBrasil dos Institutos Federais (IFs). A proposta foi apresentada na reunião do Fórum dos Gestores de Tecnologia da Informação (Forti) realizada em abril na sede do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif).

## Relacionamento com a comunidade de usuários

No primeiro semestre de 2017, algumas ações contribuíram para criar uma maior proximidade da gestão do catálogo de serviços avançados com sua comunidade de usuários. Dentre elas, destacam-se:

- Participação no Fórum de Gestores de Tecnologia da Informação (Forti), em Brasília;
- Participação no XI Workshop de Tecnologia da Informação e Comunicação das Instituições Federais de Ensino Superior do Brasil (WTICIFES 2017), em Recife;

- Participação nas reuniões trimestrais do Comitê Assessor de Gestão de Identidade (CA-GID);
- Participação nas reuniões ordinárias e extraordinárias do Comitê Técnico de Gestão de Identidade (CT-GID);
- Apresentação do catálogo de serviços nas reuniões virtuais com os novos gestores de TI das instituições clientes da RNP;
- Realização de treinamento presencial sobre os serviços CAFe e eduroam, no Workshop de Tecnologia de Redes (WTR) do Ponto de Presença em Minas Gerais, em Belo Horizonte;
- Publicação do livro "Serviço fone@RNP v.2012";
- Organização e realização de reunião com integrantes do Grupo de Interesse Especial (SIG) de Comunicação e Colaboração com o objetivo de debater uma proposta de *roadmap* do MConf; e
- Organização e realização de reunião com representantes da comunidade de ensino e pesquisa para conhecer as modalidades ofertas de nuvem com o objetivo de definir uma *Request for Information* (RFI) com os provedores de soluções de mercado.

## Colaboração Internacional

### Rede Acadêmica de Moçambique (MoRENet)

Em abril deste ano, a RNP concluiu as atividades do projeto de cooperação internacional que teve como objetivo principal a implantação do eduroam e de um piloto de federação de gestão de identidade na Rede Acadêmica de Moçambique.

O projeto, iniciado em setembro de 2016, foi realizado, principalmente, a distância, contando com reuniões semanais de acompanhamento. Ao longo deste período, a RNP auxiliou a Rede Acadêmica de Moçambique na elaboração de documentos, na configuração de servidores, na capacitação de analistas e na interação com instituições internacionais para que, ao final do projeto, os usuários da MoRENet pudessem utilizar o eduroam tanto dentro de Moçambique quanto em outras instituições no exterior.

### Projeto MAGIC

A atuação da RNP no projeto Middleware para Aplicativos Colaborativos e Comunidades Globais Virtuais (Magic, em <http://www.magic-project.eu/>), coordenado pela Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedCLARA) tem o objetivo principal de gerenciar ações voltadas para a criação de federações de identidade e para a implantação do eduroam em diferentes países do mundo

Iniciado em maio de 2015, o projeto foi encerrado em abril deste ano, com a apresentação dos resultados finais em junho durante reunião realizada em Bruxelas na sede da Comissão Europeia, financiadora do projeto com investimento de mais de 1,3 milhão de euros. Os resultados da atuação da RNP superaram as expectativas iniciais: nove federações de gestão de identidade foram promovidas, frente a uma meta de quatro novas federações; e 16 *roamings* nacionais de eduroam conquistados para uma meta de 12.

### Comitê Latinoamericano do eduroam (CLATe)

Em 2015, a RNP colaborou para a criação do Comitê Latinoamericano do eduroam (CLATe), que congrega redes acadêmicas da América Latina que possuem o eduroam implementado em seus respectivos países. Desde então, a RNP tem representação permanente no Comitê. Neste ano, o representante da RNP foi eleito também como representante da América Latina no Global eduroam Governance Committee (GeGC) dando, assim, continuidade ao trabalho que já vinha sendo realizado desde 2015.



Um desdobramento importante da participação no Comitê, e do protagonismo da RNP neste contexto, foi a constituição no Brasil de um segundo *gateway* do eduroam da América Latina. Até então, o único *gateway* estava localizado no Chile.

### Participação em eventos internacionais

Com o objetivo de obter conhecimento e debater sobre assuntos relacionados à estratégia de condução de serviços, a RNP participou de dois eventos internacionais neste semestre:

- NREN Cloud managers and the IaaS suppliers meet, promovido pela Géant, na Holanda, de 31 de janeiro a 1 de fevereiro e;
- TNC17 Networking Conference, promovido pela Geánt, na Áustria, de 29 de maio a 2 de junho.

**Indicador 6b – Grau de Adesão aos Serviços Avançados (experimental em 2017)**

Unidade	U																								
Tipo	Resultado/Eficácia																								
Peso	2																								
V0	NA																								
Finalidade	Medir o grau de adesão dos clients da RNP aos serviços avançados oferecidos.																								
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma limitação deste indicador resulta da sua medida considerar apenas a adesão de uma instituição a um serviço. Como não é medido o uso efetivo do serviço, existe possibilidade da instituição aderir ao serviço e posteriormente deixar de usá-lo, sem que isto reflita no indicador.																								
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 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, 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% &lt; Desvio ≤ 20%</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>20% &lt; Desvio ≤ 30%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>30% &lt; Desvio ≤ 40%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>40% &lt; Desvio ≤ 50%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>50% &lt; Desvio ≤ 60%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>60% &lt; Desvio ≤ 70%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>70% &lt; Desvio ≤ 80%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>80% &lt; Desvio ≤ 90%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>90% &lt; 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> $I_{6b} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i}{n}$ <p>Em que:  n – quantidade de serviços avançados em avaliação  N<sub>i</sub> – Nota associada ao grau de desvio do grau de adesão alcançado e a meta pactuada</p> <p>Cálculo do Desvio = 100% - [ % (ARS / MAPS) ]</p> <p>Em que:  ARS – adesões realizadas por serviço  MAPS – meta de adesões pactuadas por serviço</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																								
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Serviços (DAGSer)																								
<b>Meta pactuada</b>	<b>V0</b>																								
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>Não se aplica</b>																								

### Indicador 6b – Grau de Adesão aos Serviços Avançados (experimental em 2017)

**Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato**

Assim como nos anos anteriores, a meta de adesão aos serviços não foi estabelecida devido ao cenários de restrição financeira e pouca previsibilidade de recursos.

### Tendência de desempenho e recomendações

O cenário de restrição orçamentária e financeira tem produzido impacto na ampliação da infraestrutura e suporte técnico dos serviços, inviabilizando pactuar a meta de adesões por serviço (MAPS) de forma antecipada e, deste modo, impossibilitando o cálculo do indicador (ainda experimental em 2017) conforme estabelecido na fórmula. Apesar disso, foi possível calcular as adesões realizadas por serviço (ARS) neste período, que atingiu 11%, conforme detalhado na tabela a seguir:

Serviço	Adesões realizadas por serviço		Variação (%)	
	Status em dez/2016	Status em jun/2017		
Conteúdo Digital	Videoaula@RNP	91	92	1,1
	Vídeo sob Demanda	166	169	2,0
	Transmissão de Sinal de TV	10	10	0,0
Gestão de Identidade	CAFe	168	188	11,9
	eduroam	79	100	27,0
	ICPEdu Corporativo	128	144	12,5
Comunicação e Colaboração	Conferência Web (Mconf)	58	99	70,0
	fone@RNP <sup>1</sup>	302	309	2,3%
	Telepresença	5	5	0,0
<b>Total</b>	<b>1007</b>	<b>1116</b>	<b>11</b>	

**Variação média semestral = 11%**

<sup>1</sup> Número de adesões de novos sítios que aderiram ao serviço

Os destaques na adesão aos serviços foram:

- O aumento de 70% no serviço de Conferência Web com 41 novas instituições, resultado da expansão da infraestrutura;
- As 21 novas instituições homologadas no serviço eduroam, resultado superior ao ano de 2016, quando foram registradas 14 adesões. Este aumento se deve às ações de disseminação do serviço junto a novos gestores de TI;
- O crescimento constante na adesão do serviço de ICPEdu Certificado Corporativo em função da crescente demanda por certificados SSL;
- O número de salas de telepresença se manteve em apenas cinco, implantadas em 2014;
- Apesar do número de clientes do serviço de Transmissão de Sinal de TV ter permanecido sem alteração, as instituições clientes atualizaram o serviço, permitindo a transmissão para dispositivos móveis; e
- Embora com pouco crescimento no número de clientes, a prioridade com relação ao fone@RNP tem sido o processo de migração da versão 2008. Neste semestre, nove instituições já migraram para a nova versão.

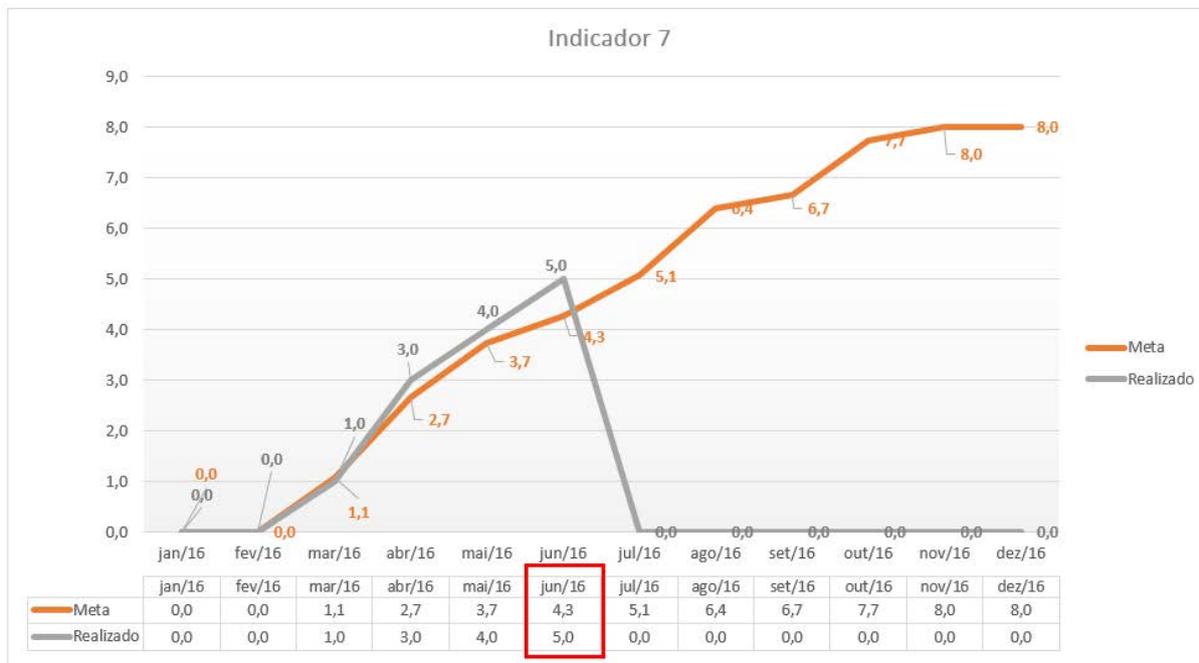
Indicador 7 – Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas															
Unidade	I														
Tipo	Esforço/Execução														
Peso	1														
V0	8														
Finalidade	O indicador mede o nível de execução de iniciativas estratégicas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), ações plurianuais que apoiam políticas públicas relacionadas com ciência e tecnologia, saúde, educação e cultura, patrocinadas pelo 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)	As informações obtidas por este indicador são centradas na medição do alcance dos resultados entregues aos parceiros/clientes durante a fase de desenvolvimento das entregas previstas em cada iniciativa estratégica, cumprindo os requisitos, especificidades, prazos e custos pactuados. 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 7. As restrições orçamentárias e a instabilidade política continuam impactando as iniciativas estratégicas contratualizadas, ocasionando revisões ou adiamentos de atividades para o segundo semestre do ano.														
Aderência ao macroprocesso	Empreendimento de Soluções em TIC e Engenharia e Operações de Rede														
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 em cada iniciativa estratégica. As variáveis utilizadas para o seu cálculo são os índices de progresso da execução física de cada iniciativa, e são 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. Desta maneira, 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% &lt; Desvio ≤ 20%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>20% &lt; Desvio ≤ 30%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>30% &lt; Desvio ≤ 40%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>40% &lt; Desvio ≤ 50%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>50% &lt; 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,</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 7 – Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas**

	<p>igual a 1. O valor do indicador expressa uma nota global do portfólio, que é 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<sub>i</sub> – peso da iniciativa estratégica N<sub>7,i</sub> – nota da iniciativa estratégica</p>
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Soluções (DAGSol)
<b>Meta pactuada</b>	<p><b>8</b></p> <p>O portfólio de soluções 2017 compreende seis iniciativas para atender às políticas públicas nas áreas de cultura, educação, saúde e infraestrutura avançada, no âmbito do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&amp;I):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programa Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD);</li><li>• Programa Soluções Aplicadas;</li><li>• Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC);</li><li>• Programa Soluções Digitais para Educação (SDE);</li><li>• Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP); e</li><li>• Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS).</li></ul> <p>Considerando que o cenário econômico e político do país ainda demonstra instabilidade, 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. Porém, caso este cenário não se confirme, a meta pactuada não será comprometida.</p>
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>5</b>
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Há tendência de alcance da meta, ainda que considerada desafiadora por conta dos fatores limitantes externos à RNP. A nota apurada no primeiro semestre de 2017 corresponde à execução de 63% das entregas previstas do portfólio de soluções.

**Tendência de desempenho e recomendações**

Conforme gráfico abaixo, a tendência é de que a meta seja alcançada, caso não ocorram grandes interferências que impactem nas iniciativas em andamento e que possam ser identificadas como possíveis fatores para alteração substancial na apuração do indicador. Porém, vale ressaltar que fatores limitantes relacionados à instabilidade política e contingenciamentos orçamentários podem ocorrer ao longo do segundo semestre de 2017.



O índice apurado para o indicador no primeiro semestre foi de 5 (cinco), 0,7 pontos acima da média esperada, correspondendo a 63% da meta anual pactuada. O resultado é baseado na média das notas obtidas em cada ação constante do portfólio, conforme tabela abaixo:

Programa	(A) V0 2017	(B) Meta IDE 2017	(C) IDE Realizado Jun/17	(D) Meta de Avanço físico em 2017 (D=B-A)	(E) Avanço físico apurado em 2017 (E=C-A)	(F) Índice de alcance de meta (F=E/D)	Desvio da meta	Faixa de Pontuação	Nota
DCD	24%	98%	54%	74%	30%	41%	59%	50% < Desvio	0
Embrapa	41%	100%	72%	59%	31%	53%	47%	40% < Desvio ≤ 50%	2
SDC	0%	87%	36%	87%	36%	42%	58%	50% < Desvio	0
SDE	28%	100%	100%	72%	72%	100%	0%	Desvio ≤ 10%	10
SDS	59%	99%	91%	40%	32%	80%	20%	10% < Desvio ≤ 20%	8
SiBBr	0%	100%	99%	100%	99%	99%	1%	Desvio ≤ 10%	10
<b>Média</b>									<b>5,0</b>

Nas ações desenvolvidas durante o primeiro semestre do ano, a abordagem adotada foi de reforçar a visão estratégica da RNP, trazendo sustentabilidade e oportunidades de interesse mútuo para seus parceiros e clientes com entrega de soluções efetivas.

A seguir, um breve relato sobre os resultados de cada iniciativa estratégica neste primeiro semestre.

## Programa Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD)

### Projeto: MP-SeAC

A cooperação entre a RNP e a Agência Nacional do Cinema (Ancine) permitiu o desenvolvimento da plataforma de Monitoramento da Programação do Serviço de Acesso Condicionado (MP-SeAC), que tem como objetivo capturar, processar, indexar e armazenar obras audiovisuais veiculadas na TV por assinatura. Esse projeto visa prover a Ancine de informações necessárias para sua atuação institucional de fiscalização das obrigações definidas pela Lei nº 12.485/2011.

### Principais resultados

- Em maio de 2017, o presidente da Ancine apresentou publicamente o sistema desenvolvido em parceria com a RNP. Este sistema, além de contribuir de forma efetiva para a fiscalização das obrigações estabelecidas pela lei citada anteriormente, contribuiu também para o aumento de 271% no volume anual de obras nacionais independentes registradas na Ancine, promovendo a indústria brasileira do audiovisual. Os canais de espaço qualificado exibiram, em média, 53% mais conteúdo brasileiro. Os canais dedicados ao público infantil exibiram 92% a mais de obras brasileiras. De acordo com as medições apontadas pela plataforma MP-SeAC, os canais brasileiros de espaço qualificado cumpriram as obrigações legais de programação brasileira em 97,1% das semanas avaliadas no primeiro semestre de 2017.
- Entre as ferramentas desenvolvidas, estão:
  - Reconhecimento Automático de Vídeos (*Video Search - VS*): permite a localização automática de vídeos dentro de um repositório a partir de uma amostra;
  - Registro Digital de Obras (RDO): permite o registro das obras audiovisuais na Ancine de maneira automatizada; e
  - Plataforma para Captura do Sinal da TV Aberta (TV2IPE): plataforma semelhante ao MP-SeAC, porém para a TV aberta, e que aplicou uma técnica de codificação de vídeo mais moderna (padrão HEVC - H.265), permitindo uma taxa de compressão 50% maior que a utilizada atualmente pela TV aberta (padrão H.264), o que possibilita uma economia de 50% em espaço de armazenamento mantendo a mesma qualidade. Trata-se de uma ferramenta inovadora, que está em processo de preparação de documentação para apresentação de pedido de patente junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi).

### Projeto: EBC

A parceria com a Empresa Brasil de Comunicação (EBC) tem como objetivo a aplicação de serviços para a transferência de arquivos digitais entre as praças da EBC e parceiros institucionais em diversos estados, que tem como desafio consolidar a Rede Pública de Televisão e ampliar sua cobertura e sua audiência. Atualmente a EBC já conta com diversas TVs universitárias entre suas parceiras de rede, ligadas a Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) já conectadas à RNP. Desta forma, a parceria torna-se estratégica para viabilizar não só melhores condições como também uma maior participação dessas TVs na programação da Rede.

Neste contexto, o projeto iniciado em abril de 2017, contempla a implementação dos serviços avançados da RNP de Conferência Web e o fone@RNP, bem como o aprimoramento dessas aplicações para atender demandas específicas da EBC.

### Principais resultados

- Durante o primeiro semestre de 2017 a atuação foi voltada para o levantamento de requisitos, especificação de equipamentos e análise técnica da infraestrutura.

## Programa Soluções Aplicadas

### Projeto: Embrapa

A cooperação entre a RNP e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (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 (Tecnologia da Informação e Comunicação).

### Principais resultados

- Uma das metas da cooperação é a implementação do *fone@RNP* nas unidades da instituição que, ao final deste semestre, totalizou 29 unidades utilizando o serviço. Essa ação vem gerando uma economia significativa na conta telefônica da Embrapa, estimada em R\$ 90.237,35 no primeiro semestre de 2017 (em média, R\$ 15.039,64 por mês), somando-se todas as suas unidades. A Embrapa tem como característica a presença em quase todo o território nacional, sendo frequente a comunicação telefônica entre as diversas unidades. Desta forma, um dos grandes impactos da implementação do serviço é a redução de custos com ligações interurbanas sem a perda da qualidade das ligações.
- Três novas unidades descentralizadas da Embrapa se conectaram ao *backbone* da RNP, passando a usufruir do acesso a redes avançadas de alta capacidade e serviços para uma melhor eficiência e produtividade em suas pesquisas. Ressalta-se, com isso, a economia mensal gerada para essas instituições de R\$ 18.080,00 – o custo total mensal de manutenção dessas conexões é de R\$ 19.402,00, significativamente inferior aos R\$ 37.500,00 anteriormente cobrados pelas operadoras de telecom à Embrapa. Além da economia gerada, as unidades contam com uma conexão de 100 Mb/s, superior aos 10 Mb/s oferecidos pelas operadoras.
- No primeiro semestre também foi feito o lançamento da Rádio Embrapa, chamada ProsaWeb, com programação 24 horas por dia, nos sete dias da semana. O anúncio aconteceu na cerimônia de comemoração dos 44 anos da Embrapa, realizada em abril, em Brasília. A ProsaWeb é a primeira rádio *web* disponibilizada nos serviços da RNP. Hoje, ela pode ser ouvida a partir do site da Embrapa ou do portal de vídeo digital da RNP. A ProsaWeb permitirá à Embrapa levar mais informação e conhecimento em benefício da produção agrícola no Brasil e da sustentabilidade no campo.
- Finalmente, destaca-se também a implantação do serviço *eduroam* na Embrapa sede, assim como a disponibilização inédita do serviço Conferência Web na própria infraestrutura da Embrapa, com uso da plataforma Mconf e capacidade inicial para 500 usuários. Gradativamente, serão habilitados outros usuários até totalizar 2.500, balanceada com a infraestrutura da RNP, que ampliará significativamente a oferta do serviço para a Embrapa e demais instituições usuárias da RNP, contribuindo para a comunicação e colaboração de grupos de pesquisas distribuídos geograficamente.

## Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC)

### Projeto: Rede de Cinemas Digitais

O Projeto Rede de Cinemas Digitais, em sua 3ª fase, tem como objetivo entregar 25 novas salas de cinema. Atualmente, a rede já 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, atendendo a parceria com o Ministério da Cultura (MinC) alinhada às diretrizes do Plano Nacional de Cultura (PNC).

#### Principais resultados

- No primeiro semestre do ano, foram realizadas quatro sessões do Cinemas em Rede seguidas de debate com diretores e produtores do filme após a exibição. Essas quatro exibições contaram com um público total de 576 pessoas, das quais 247 permaneceram durante os debates realizados. Os debates proporcionam interação, intercâmbio de conhecimento e participação social, o que tem atraído e motivado o público a participar das sessões do Cinemas em Rede.
- Visando a melhoria e a otimização da solução adotada pela Rede, está em desenvolvimento um *hardware (appliance)* específico que agrega as funções de exibidor de conteúdo, controlador das sessões e plataforma de intercâmbio de conteúdo, além do desenvolvimento de um sistema de curadoria. Tais melhorias objetivam a otimização da solução, redução de custos e ganho de escala durante a realização das sessões, mitigando também uma das dificuldades existentes que é a disponibilização de acervos culturais para exibição na Rede, de forma a ampliar o portfólio de conteúdo.

## Programa Soluções Digitais para Educação (SDE)

### Projeto: Cooperação Capes

Iniciada em 2010, a cooperação com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) atendeu, neste primeiro semestre, a fase 9 da parceria, cujo objetivo foi fortalecer e estimular o desenvolvimento científico promovendo o acesso à informação via Portal de Periódicos.

#### Principais resultados

- Foi realizada a atualização tecnológica e modernização da infraestrutura que resultou no aumento da capacidade expressiva de disponibilidade de conteúdos pela plataforma, possibilitando à Capes aumentar a quantidade inicial de 150 periódicos para 40 mil periódicos científicos em formato digital integrado aos principais editores em âmbito mundial. Com a tecnologia e serviços desenvolvidos, o Portal de Periódicos, possui atualmente capacidade para atender 1.050 instituições (atualmente atende 450) com o custo 295% menor do que o valor comercial. Outro fator de impacto relevante foi o aumento da capacidade de gestão de conteúdo no portal, que possibilitou ampliar extensivamente a proporção de conteúdo assinados – em 2013 a quantidade de periódicos era de 32 mil e em 2017 passou para, aproximadamente, 40 mil.
- A utilização do serviço de Conferência Web da RNP para a realização de treinamentos para uso do Portal de Periódicos continuou ampliando os benefícios para os seus usuários. Até o final do primeiro semestre de 2017 foram 343 sessões de treinamentos e 12.818 treinados, um aumento de 253% de capacitados em relação ao ano de 2016.
- Foi iniciada a ação estratégica para Disseminação de Serviços e Soluções para os Programas de Pós-Graduação (PPGs), cujo objetivo é viabilizar o trabalho integrado, estruturado e continuado entre os parceiros para crescimento sustentável do uso dos serviços e soluções de TIC da RNP nos programas de pós-graduação. A ação fortalece a sinergia e colaboração, gera economicidade e compartilhamento de informação entre pesquisadores, transpondo as barreiras de distâncias entre os grupos e instituições afim de cooperar para o crescimento dos resultados da pesquisa brasileira.

### Projeto: Cooperação Capes

- Entrega da versão final do Plano de Contingência de Sistema de Informação do Portal de Periódicos da Capes (PCSI), que estabelece procedimentos para reconstituição dos sistemas críticos que compõem o Portal de Periódicos, considerando a infraestrutura avançada de rede da RNP em nuvem.
- Entrega da modelagem da solução de Repositório de Preservação Digital para manter os conteúdos assinados do portal de periódicos preservado no Brasil, integrando o repositório de forma simples ao Portal de Periódicos para uso das ferramentas de busca já existente.
- Modelagem para disponibilização de 200 contas para acesso exclusivo da Capes ao `edudrive@RNP`, serviço de sincronização e compartilhamento de arquivos em nuvem, voltado principalmente para a comunidade de ensino e pesquisa, desenvolvido a partir de tecnologias de código aberto (baseado no *ownCloud* e *Openstack*) amplamente difundidas.
- Continuidade no investimento em Pesquisa e Desenvolvimento em dois grupos temáticos de ensino a distância:
  - **GT MRE** – Experimentação remota móvel para Educação Básica (fase 3): propõe um sistema de experimentação remota que permita trabalhar com sistemas físicos reais pela Internet; e
  - **GT Remar** – Recursos educacionais multiplataforma e abertos na rede (fase 3): tem como objetivo prover uma plataforma *web* de customização de jogos educacionais abertos.

## Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP)

### Projeto: Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr)

O Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (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

- A primeira fase do projeto, realizada durante o primeiro semestre de 2017, foi focada na construção, desenvolvimento e operação de uma infraestrutura de dados espaciais (IDE) sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros. O desenvolvimento desta plataforma piloto possibilita o compartilhamento de dados georreferenciados de biodiversidade entre as instituições pertencentes ao SiBBr com os pesquisadores de maneira automatizada, subsidiando a pesquisa e a produção científica relacionadas à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais.
- As atividades remanescentes serão consideradas nas fases seguintes, que estão sendo modeladas pela RNP e a Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (Seped) do MCTIC, e junto ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

## Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS)

### Projeto: Telessaúde

Iniciativa do Ministério da Saúde (MS), o programa Telessaúde Brasil Redes é uma ação nacional que busca melhorar a qualidade do atendimento e da atenção básica no Sistema Único de Saúde (SUS), com o apoio de tecnologias da informação e comunicação, em atividades de teleconsultoria, telediagnóstico, tele-educação e segunda opinião formativa.

O programa beneficia a inclusão social e digital, a diminuição de riscos e agravos pelo deslocamento e a redução de custos com remoção.

### Principais resultados

- Atualmente, são 33 núcleos ativos de telessaúde, dos quais seis foram conectados no primeiro semestre do ano.
- Neste semestre, também foi iniciada uma pesquisa direcionada aos profissionais dos 47 núcleos de telessaúde em todo o país para avaliar o impacto do Programa Telessaúde Brasil Redes, que completa dez anos em 2017. As informações coletadas serão reunidas em um livro sobre a iniciativa, com lançamento previsto para o final do ano. A pesquisa, qualitativa e aplicada, visa recolher relatos dos núcleos, levantar o processo de implantação do programa e avaliar o alcance do Telessaúde Brasil Redes em território nacional e seus principais resultados.

### Projeto: Rede Universitária de Telemedicina (Rute)

A Rede Universitária de Telemedicina (Rute), iniciativa do MCTIC, visa estimular a integração e colaboração entre profissionais de saúde. Por meio dos SIGs (do inglês *special interest group*), são promovidos debates, discussões de caso, aulas de ensino a distância (EaD) e diagnósticos a distância, que potencializam o apoio às pesquisas para desenvolvimento dos profissionais e de ações em áreas estratégicas da saúde. Grande parte desta interação e atuação integrada se dá pela plataforma de serviços avançados da RNP (Videoconferência e Conferência Web).

### Principais resultados

- Neste semestre, estiveram ativos 49 SIGs e 1.472 participantes distintos.
- Além disso, dois novos núcleos foram inaugurados, totalizando 126 unidades em operação em todo o país, ampliando a capilaridade da rede e possibilitando diversas melhorias na qualidade da atenção à saúde, bem como na contribuição para o aperfeiçoamento dos médicos com as novas tecnologias aplicadas.

### **Projeto: 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. A iniciativa tem apoio do MCTIC, sendo papel da RNP 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 Especiais (SIGs).

#### **Principais resultados**

- Durante o semestre, a primeira fase do projeto focou no levantamento dos requisitos para o Sistema de Gestão de Redes Colaborativas e na elaboração dos procedimentos necessário para a governança da rede. O uso dos serviços de Conferência Web e Videoconferência da RNP foram fundamentais para viabilizar as reuniões do comitê assessor, responsável por estabelecer a governança e as normatizações para ativação e fortalecimento da Rede, e também nas articulações iniciais para estruturação dos SIGs.
- A segunda fase do projeto tem por objetivo a gestão da plataforma tecnológica da NutriSSAN, que promoverá a conexão entre as redes de segurança alimentar e nutricional, com infraestrutura de alta capacidade, adequada e avançada de rede, cuja continuidade aguarda o aporte de novos recursos orçamentários.

**Indicador 8 – Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos**

Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	31.100
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 (TICs) 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). A meta anual é acordada com o Comitê Gestor (CG-RNP) do Programa Interministerial RNP no ano anterior ao período de avaliação.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Um fator que poderá prejudicar o atingimento da meta do indicador 8 decorre da dependência do financiamento pelas instituições clientes da RNP para custear viagens e diárias dos alunos. A RNP seguirá monitorando este indicador no segundo semestre para que, caso o cenário atual se mantenha nos próximos meses, seja feito o replanejamento da oferta dos cursos. Neste caso, alternativamente, será ampliada a oferta de outras modalidades como cursos em EaD, cursos distribuídos, etc.
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)
<b>Meta pactuada</b>	<b>25.548</b> (capacitar o equivalente a <b>639</b> alunos em cursos com média de 40 horas-aula)
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>9.592</b> (268 alunos capacitados em turmas realizadas até 30/06/2017, equivalendo a 32% da meta anual pactuada)
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	O planejamento realizado no início deste ano permite prever o alcance da meta pactuada. Entretanto, as restrições financeiras que vêm impactando as instituições clientes da RNP pode comprometer esta previsão.

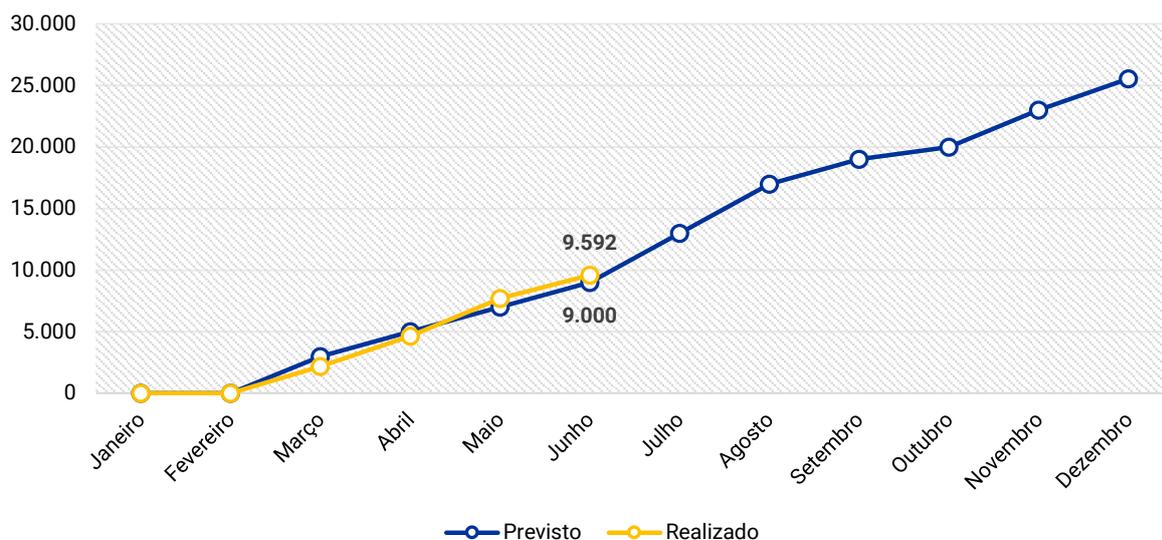
**Tendência de desempenho e recomendações**

O valor apurado no primeiro semestre do ano foi de 9.592 pessoas-hora capacitadas em curso, o que representa 32% da meta pactuada (25.548).

Apuração do indicador (junho)		
Carga horária dos cursos (A)	Alunos do Contrato de Gestão (B)	Pessoas-hora do Contrato de Gestão (A*B)
16h	21	336
24h	39	936
40h	208	8.320
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>9.592</b>

<b>Meta 2017</b>	25.548 horas	639 vagas	100%
<b>Resultado junho</b>	9.592 horas	268 vagas	32%

O gráfico abaixo representa a comparação entre o planejado e realizado:



O indicador apresenta tendência de alcance da meta anual. Com o resultado do semestre, acrescido das matrículas já realizadas e das ações voltadas ao aumento de capacitação junto às instituições, a expectativa é de que a meta anual seja superada entre 10% e 30%, conforme demonstram os quadros abaixo:

Estágio	Em solicitação		A confirmar		Confirmado		Aprovado		Reprovado por falta		Total		
	Vagas	Horas	Vaga	Horas	Vagas	Horas	Vagas	Horas	Vagas	Horas	Vagas	Horas	%
MCTIC/UP	2	64	19	760	14	424	23	800	5	136	63	2.184	9
MEC/IF	11	408	52	2.048	37	1.376	46	1.600	4	144	150	5.576	22
MEC/Ifes	78	3.024	167	6.328	104	3.224	174	6.336	15	536	538	19.448	76
MEC/OV	1	24	4	160	0	0	1	40	0	0	6	224	1
Realizado	-	-	-	-	155	5.024	244	8.776	24	816	423	14.616	57
Previsto	92	3.520	242	9.296	-	-	-	-	-	-	334	12.816	50
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>3.520</b>	<b>242</b>	<b>9.296</b>	<b>155</b>	<b>5.024</b>	<b>244</b>	<b>8.776</b>	<b>24</b>	<b>816</b>	<b>757</b>	<b>27.432</b>	<b>107</b>

Indicador 8	Vagas	Horas	%
Meta	824	25.548	100
Realizado	423*	14.661	57
Previsto	334	12.816	50
<b>Total</b>	<b>757</b>	<b>27.432</b>	<b>107</b>
A realizar	67	-1,884	-7
Disponibilidade no código institucional (CI)	648	20.088	79
Disponibilidade em turmas	193	7.256	28

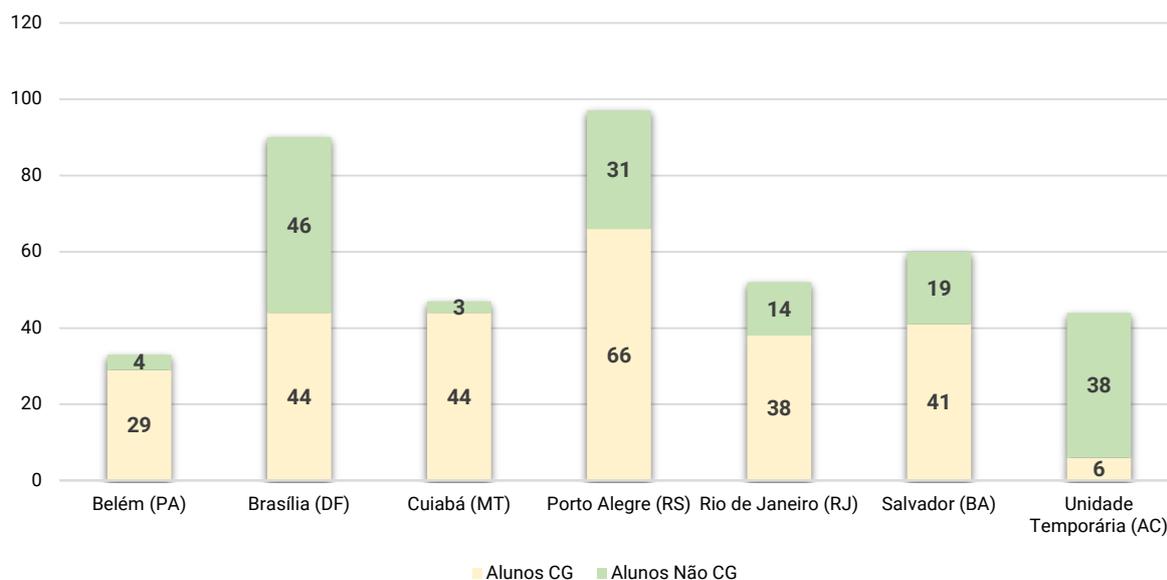
\* Obs.: O realizado de pessoas-hora capacitada é calculado pelo somatório de alunos (vagas) confirmados, aprovados e reprovados por falta.

### Cursos ministrados

Para atender aos 268 alunos, foram realizadas 20 turmas nas unidades de Belém (PA), Brasília (DF), Cuiabá (MT), Porto Alegre (RS), Rio de Janeiro (RJ) e Salvador (BA), além da unidade temporária em Rio Branco (AC). Os cursos ministrados foram:

Curso	Unidade	Número de alunos (CG)
Administração de Sistemas Linux	Brasília	4
Administração de Sistemas Linux	Cuiabá	18
Administração de Sistemas Linux: Redes e Segurança	Belém	14
Administração de Sistemas Linux: Redes e Segurança	Cuiabá	12
Arquitetura e Protocolos de Rede TCP-IP	Belém	15
Fundamentos de Governança de TI	Rio Branco (temporária)	3
Gerenciamento de Projetos de TI	Salvador	16
Gerenciamento de Serviços de TI	Rio Branco (temporária)	3
Gestão de Segurança da Informação – NBR 27001 e NBR 27002	Brasília	15
Gestão de Segurança da Informação – NBR 27001 e NBR 27002	Porto Alegre	19
Governança de TI com COBIT	Rio de Janeiro	12
Hardening em Linux	Rio de Janeiro	15
Introdução à Segurança de Redes	Brasília	16
IPv6 Básico	Porto Alegre	16
ITIL v3 Fundamentos	Brasília	9
Modelagem de Banco de Dados	Cuiabá	14
Modelagem de Banco de Dados	Salvador	14
OSPF Avançado	Porto Alegre	9
Protocolos de Roteamento IP	Porto Alegre	8
Segurança de Redes e Sistemas	Rio de Janeiro	11
Segurança de Redes e Sistemas	Salvador	11
Teste de Invasão de Aplicações Web	Porto Alegre	14

O gráfico abaixo apresenta a distribuição de alunos capacitados por unidade, e também uma comparação entre o número de alunos capacitados (objeto deste indicador) e não capacitados pelo Contrato de Gestão:



### Indicador 9 – Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TICs

Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	1,5
V0	5
Finalidade	<p>O indicador mede o número de iniciativas de disseminação do conhecimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) realizadas com sucesso pela RNP, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventos institucionais ou reuniões organizadas e promovidas pela RNP que visem propor o desenvolvimento alinhado à consecução da estratégia organizacional ou disseminar informação de base técnica ou institucional;</li> <li>• Eventos ou reuniões técnicas e estratégicas promovidas por parceiros ou outras organizações, com a participação da RNP, que pretendam desenvolver e consolidar a atuação organizacional ou disseminar informações sobre a organização; e</li> <li>• Publicações de planos, relatórios de atividades e gestão, informações para clientes ou relatórios técnicos de projetos e pesquisas produzidos pela RNP ou por seus representantes, que visem atualizar ou disseminar informação específica.</li> </ul> <p>O conjunto de iniciativas é apresentado no Plano de Ação Anual da RNP para aprovação junto ao Conselho de Administração (CADM) da organização no ano anterior ao período de avaliação.</p>
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Há em curso na organização um processo de gestão do conhecimento que visa melhor sistematizar a disseminação do conhecimento na, e pela RNP, que, conseqüentemente, irá rever a estruturação deste conjunto de iniciativas. Contudo, a restrição orçamentária-financeira pela qual passa a RNP está limitando o ritmo do aperfeiçoamento deste processo.
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 somatório de iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs realizadas com sucesso no ano de sua apuração
Fonte da informação	Coordenação de Gestão da Informação (CGInfo)
<b>Meta pactuada</b>	<p><b>14</b> Iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs:</p> <p><b>[RNP++]</b> – dois eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 17º Workshop RNP (WRNP 2017); e</li> <li>- Fórum RNP 2017.</li> </ul> <p><b>[RNP+]</b> – quatro eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fórum Rute;</li> <li>- Encontro Redecomep;</li> <li>- Encontro de CSIRTs Acadêmicos (EnCSIRTs); e</li> <li>- Dia Internacional da Segurança em Informática (DISI) 2017.</li> </ul>

### Indicador 9 – Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TICs

	<p><b>[EXT ++]</b> – três eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017 Internet2 Global Summit;</li> <li>- Trans European Research and Education Networking Association - Terena Network Conference 2017 (TNC 2017); e</li> <li>- Reunião de Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedClara).</li> </ul> <p><b>[EXT +]</b> – dois eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunião Conjunta de Diretores e Representantes Técnicos da Cooperação Latino-Americana em Redes (Clara) e</li> <li>- Conferência Regional de Rede de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2017).</li> </ul> <p><b>[PUB ++]</b> - duas publicações: dois <i>position papers</i> com temas a definir</p> <p><b>[PUB +]</b> - uma publicação: Relatório Anual de Atividades RNP 2017</p>
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<p><b>3</b></p> <p>Foram realizadas as três iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs previstas para o primeiro semestre de 2017, o que significa aproximadamente 21% da meta anual pactuada.</p>
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa com base no relato.</b>	<p>Não. É provável que o evento Fórum Rute não seja realizado, o que inviabiliza o atendimento da meta.</p>

### Tendência de desempenho e recomendações

Foram realizadas as três iniciativas de disseminação do conhecimento previstas para o primeiro semestre de 2017, o que representa 21% da meta anual de 14 iniciativas: WRNP 2017, 2017 Internet2 Global Summit e Terena Network Conference 2017 (TNC 2017).

Embora o indicador tenha realizado o número esperado de iniciativas no primeiro semestre, a tendência é de não cumprimento da meta anual por falta de recurso para realização da iniciativa Fórum Rute. Por outro lado, a coordenação da Rute terá participação relevante na Reunião de Telemedicina e Telessaúde da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), que acontecerá em Cabo Verde (África), em setembro.

Os resultados das participações nos eventos neste primeiro semestre foram positivos e de qualidade. Até o momento, quatro trabalhos produzidos pela RNP, ou com seu envolvimento, foram apresentados em eventos externos, além da coordenação de sessões, participação em reuniões executivas com *experts* internacionais e do relacionamento significativo com diversos atores.

O quadro abaixo apresenta o portfólio das ações de disseminação do conhecimento em TICs para 2017, classificadas pelo seu grau de relevância, e o mês de sua realização:

Portfólio de ações de disseminação do conhecimento em TICs em 2017\*

Relevância	Nome	Mês
<b>[RNP++] – Relevância crítica</b> Eventos institucionais promovidos ou organizados pela RNP para público externo específico e de relevância crítica para o êxito da execução da estratégia organizacional	WRNP 2017	Maio
	Fórum RNP 2017	Outubro
<b>[RNP+] – Maior relevância</b> Eventos institucionais promovidos ou organizados pela RNP para público externo específico, com regularidade e proposta de desenvolvimento alinhada à consecução da estratégia organizacional	Fórum Rute	A confirmar
	Encontro Redcomep	Outubro
	EnCSIRTs	A confirmar
	Disi 2017	Outubro
<b>[EXT++] – Relevância crítica</b> Eventos técnicos e estratégicos promovidos por parceiros ou outras organizações com vinculação e participação da RNP, cuja relevância é crítica para o êxito da execução da estratégia organizacional	2017 Internet2 Global Summit	Abril
	TNC 2017	Junho
	Reunião da RedClara	Julho
<b>[EXT+] – Maior relevância</b> Eventos técnicos e estratégicos promovidos por parceiros ou outras organizações com vinculação e participação da RNP, que visem desenvolver ou consolidar a atuação organizacional	Reunião do Fórum Claratec–RedClara – o nome deste evento mudou para Reunião Conjunta de Diretores e Representantes Técnicos da Cooperação Latino-Americana de Redes (Clara)	Julho
	Tical 2017	Julho
<b>[PUB++] – Relevância crítica</b> Publicações de relevância crítica para o êxito da execução da estratégia organizacional	<i>Position paper</i> – a definir	Dezembro
	<i>Position paper</i> – a definir	Dezembro
<b>[PUB+] – Maior relevância</b> Publicações de planos, relatórios de atividades e gestão, informações para clientes ou relatórios técnicos de projetos e pesquisas	Relatório Anual de Atividades RNP 2017	Dezembro

A seguir são apresentadas as ações de disseminação do conhecimento em TICs realizadas no primeiro semestre de 2017 com um resumo dos principais resultados e impactos de cada uma.

<b>Evento:</b> WRNP 2017
<b>Relevância:</b> RNP++
<b>Participantes:</b> 153
<b>Realização:</b> Belém, 15 e 16 de maio
<b>Principais resultados e impactos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• O WRNP 2017 foi realizado junto ao XXXV Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (35º SBRC).</li><li>• A exemplo da edição de 2016, a inscrição para participar do WRNP foi desassociada da inscrição do SBRC, assim, os participantes puderam se inscrever através da opção “Somente WRNP”.</li><li>• Um dos destaques da programação foi o painel que celebrou dois grandes marcos para a Amazônia: os 25 anos da primeira rede de Internet no Brasil e os 10 anos da Rede Metropolitana de Belém (Metrobel).</li><li>• Na primeira sessão do dia 16/5, o palco do evento foi substituído por rodas de conversa, em um novo formato de apresentações para estimular a maior participação do público. A metodologia seguida foi a de aquário aberto (do inglês, <i>fishbowl</i>), em que os participantes podem interagir durante o debate, com o objetivo de aprofundar a troca de conhecimento e experiências sobre os projetos apresentados.</li><li>• No salão de exposições foram demonstrados 24 projetos de iniciativas estruturantes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&amp;D), agrupados de acordo com a seguinte classificação: Projetos selecionados pela terceira chamada coordenada entre Brasil e Europa (FUTEBOL, HPC4E, EUBra-BIGSEA, SecureCloud e EUBrasilCloudForum); protótipos (SDI e SDN Overlay); piloto (GT-BAVi, GT-AaaS 2.0 e GT-GIIRO); experimental (Multipresença, Actions, EWS, GT-MRE e GT-REMAR); serviços para Experimentação (FIBRE testbed, GidLab testbed e Laboratório OpenFlow LOFT); e serviços para e-Ciência (PADEX, DMZ Científica, Cipó, Monlpê; Painel de Colaboração e Visualização SAGE2 e Nuvem Acadêmica Federada). Adicionalmente, um grupo de pesquisa da Universidade Estadual de São Paulo (Unesp) montou estande próprio para demonstrar a plataforma Kytos para SDN (Software Defined Networking).</li><li>• Do total de 153 inscritos, 68 participantes responderam a avaliação do evento por meio de formulário eletrônico <i>online</i>. 53% dos respondentes são vinculados a alguma instituição de ensino superior ou de pesquisa. 38% disseram ser professores ou pesquisadores como atividade principal. 25% responderam que tiveram como principal objetivo participar do SBRC, mas aproveitaram para também se inscrever no WRNP.</li><li>• As três sessões melhor avaliadas no WRNP 2017 foram: Serviços Avançados de Rede; Inovações em Redes Definidas por Software; e Painel histórico sobre o contexto das redes antes da criação da RNP.</li><li>• A equipe do PoP-PA implantou o link do evento com capacidade de 10Gb/s, conectado à rede metropolitana de Belém (Metrobel).</li></ul>

**Evento:** 2017 Internet2 Global Summit

**Relevância:** EXT++

**Participante:** 1

**Realização:** Washington, Estados Unidos, 23 a 26 de abril

**Principais resultados e impactos**

Participação da RNP na trilha "Network Foundations for the Future", por meio de apresentação do trabalho "Inter-domain SDN Data Plane validation", no painel denominado "Topics in SDN and Analytics".

- Participação nos fóruns nos grupos de trabalho JET, GNA e Performance, bem como participação no "Latin America Special Interest Group".
- Networking com os seguintes parceiros:
  - Redes de educação e pesquisa (NRENs): AMPATH, ESnet, Internet2 e Géant;
  - Universidades: Indiana University (EUA);
  - Projetos: perfSONAR; e
  - Fabricantes de hardware: Corsa.
- Reunião com ESnet e Internet2 para discutir oportunidades de integração entre o projeto perfSONAR e o projeto MonIPÊ da RNP.
- Disseminação interna do conhecimento obtido no evento, com foco nos seus pontos fortes e nos projetos de parceria.

**Evento:** TNC 2017

**Relevância:** EXT++

**Participantes:** 6

**Realização:** Linz, Áustria, 29 de maio a 02 de junho

**Principais resultados e impactos**

- Apresentação do trabalho "The evolution of monitoring services: RNP Case", na sessão "Lightning talks". O trabalho apresentou o *roadmap* de projetos planejado, as ações já realizadas nos últimos dois anos e os benefícios obtidos pela Gerência de Tecnologia da RNP, para promover avanço e ampliação do escopo de atuação do seu NOC (centro de operações de redes) através da inserção do monitoramento dos serviços, da adoção de uma nova ferramenta para monitoramento distribuído resiliente e da mudança de paradigma com a inclusão da conectividade dos mais de mil clientes da RNP no escopo de monitoramento da RNP (<https://tnc17.geant.org/core/presentation/95>).
- Participação na reunião da The Research and Education Federations Group (REFEDS), na qual são apresentadas as novidades em andamento envolvendo as federações de identidade das redes acadêmicas mundiais. Destaque para as iniciativas que poderão agregar valor junto aos nossos clientes, como a InAcademia da GÉANT e o ORCID. A primeira, possibilita que os integrantes da comunidade acadêmica tenham descontos em diversos provedores de serviços a partir de sua autenticação vinculada às federações de identidade das redes acadêmicas integrantes do serviço; e a segunda, fornece um registro de identificadores únicos e persistentes (ORCID IDs) para que as pessoas usem em conjunto com o nome enquanto se dedicam a atividades de pesquisa e inovação ao longo de suas carreiras.
- Participação no grupo de trabalho "Above the Net" encarregado de elaborar estratégias para contratação de provedores de nuvem pública. Foram discutidas alternativas para a mobilização das redes acadêmicas a nível mundial na negociação de benefícios diferenciados para a comunidade de ensino e pesquisa.
- Participação na reunião do grupo de trabalho Global NREN Security Working Group (GNS), estabelecido e suportado pelo Global NREN CEO Forum. A RNP e a rede acadêmica nacional canadense CANARIE lideram a iniciativa "Establishing a security baseline for NRENs" e na ocasião coube a representante da RNP apresentar os avanços do grupo neste tema, em particular a primeira versão de um documento que está sendo elaborado e aborda as recomendações mínimas de segurança para as NRENs.
- Reuniões com representantes das redes GÉANT (Europa), FCCN (Portugal) e RedIRIS (Espanha) para levantamento de informações sobre o processo de contratação de provedores de serviços de nuvem, e de como estão sendo conduzidas as negociações e estruturadas as ofertas aos seus clientes, tendo em vista o interesse imediato da RNP na estruturação de sua nuvem híbrida e respectivas ofertas que poderão ser derivadas.
- Ressaltam-se as diversas sessões sobre computação em nuvem que passaram a ter o maior destaque no evento.
- Destaca-se a preocupação apresentada em várias discussões e sessões ocorridas durante o evento sobre a forma na qual as redes acadêmicas disponibilizam as ofertas para as suas instituições e usuários, reforçando uma mudança de posicionamento de provedores de infraestrutura para agentes privilegiados para modelagem de soluções que agreguem valor em benefício de sua comunidade de interesse, a partir da escuta ativa sobre as necessidades dos seus clientes, e com a preocupação de criar em conjunto com os mesmos.

## Outras ações

Embora não faça parte do portfólio de ações de disseminação do conhecimento em TICs aferidas pelo indicador, a RNP considera relevante relatar sua participação no evento GENI Engineering Conference, um importante fórum promovido pela Global Environment for Network Innovations (GENI).

### Evento: GENI Engineering Conference - GEC25

**Participantes:** 2

**Realização:** Miami, Estados Unidos, 14 e 15 de março

#### Principais resultados e impactos

- Apresentação da plataforma de Internet do Futuro Fibre (Future Internet Brazilian Environment for Experimentation), em sessão na qual também foram apresentados ambientes de experimentação de outros cinco países: Alemanha, Canadá, Holanda, Coreia do Sul e Rússia. Na mesma sessão, também foi discutido como o GENI (Global Environment for Network Innovations) pode contribuir para o desenvolvimento desses *testbeds* (<http://groups.geni.net/geni/wiki/GEC25Agenda/LookingAhead>).
- A RNP também contribuiu com a demonstração tecnológica "SDXs on GENI", em que servidores da infraestrutura do MonIPÊ e a ferramenta MEICAN (Management Environment of Inter-domain Circuits for Advanced Networks) foram utilizados (<http://groups.geni.net/geni/raw-attachment/wiki/GEC25Agenda/Plenary/2017-03-14%20GENI%20SDX%20Plenaryv8.pptx>).

**Indicador 10 – Número de Comunidades de Interesse Atendidas**

Unidade	U
Tipo	Esforço/Eficácia
Peso	1,5
V0	2
Finalidade	O indicador expressa o número de comunidades ou públicos de interesse atendidos pela RNP por meio de relacionamentos estruturados e sistematizados que contribuem diretamente para o alcance dos objetivos estratégicos da organização. O conjunto de comunidades ou públicos de interesse é apresentado no Plano de Ação Anual da RNP, para aprovação junto ao Conselho de Administração (CADM) da organização no ano anterior ao período de avaliação, e as ações são detalhadas no Plano Operacional de Relacionamentos Institucionais da RNP
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	O indicador é expresso pelo somatório de comunidades ou públicos de interesse atendidos por meio do Plano Operacional de Relacionamentos Institucionais da RNP
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relacionamento Institucional (DARI)
<b>Meta pactuada</b>	<b>3</b> (Comunidades: Diretores de TI das Organizações Usuárias Primárias da RNP, Rede Universitária de Telemedicina – Rute e Redecomep)
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>3</b>
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Sim. A RNP continua desenvolvendo atividades de relacionamento junto às três comunidades acima descritas.

**Tendência de desempenho e recomendações**

A tendência é de alcance da meta pactuada, pois a RNP continua desenvolvendo atividades de relacionamento com as três comunidades acompanhadas pelo indicador.

A seguir são relatados os resultados das ações empreendidas pela RNP para o relacionamento com as três comunidades de interesse no primeiro semestre do ano: Diretores de TIC das Organizações Primárias, Rute e Redecomep.

### 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 (Ifet) e com as instituições vinculadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC). As ações realizadas compreendem:

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

### Resultados

Durante o primeiro semestre de 2017 foram realizadas:

- Visitas ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (CEFET-RJ), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict);
- Reunião de boas-vindas com o novo Gestor de TIC das instituições: Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e Promoção de Eventos (Cebbraspe), Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e Agência Espacial Brasileira (AEB);
- Participação na plenária do Colégio de Gestores de TIC da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (CGTIC/Andifes);
- Participação no encontro anual do Fórum dos Gestores de Tecnologia da Informação das Fórum de Gestores de Tecnologia da Informação dos IFs (Forti); e
- Participação na XI edição do Workshop de Tecnologia de Informação e Comunicação das Instituições Federais de Ensino Superior (WTICIFES).

### Principais desdobramentos

- Interesse do CEFET-RJ em contratar a ESR para capacitação *in company* e retomada da implantação do eduroam;
- Interesse do CBPF em implantar nova versão do fone@RNP;
- Interesse da UFSCar no uso de certificados pessoais em sistemas do Ministério do Planejamento;
- Interesse da Capes em nova implantação do fone@RNP;
- Necessidade da UnB de conexão de novas unidades e de capacitação de técnicos;
- Reportados pela UFPR problemas na manutenção da rede metropolitana de Curitiba. Necessário que os certificados pessoais sejam integrados a ICPBR;
- Interesse da UFPI em ampliar a velocidade do anel da Rede Poti;
- Interesse do IFMA nos serviços de vídeo sob demanda e utilização do Videoaula@RNP. Relatada necessidade de conexão de novos pontos à rede metropolitana de São Luís;

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

- Interesse do MPEG no uso do *software Real Presence* para realização de videoconferências; e
- Interesse da Emprapii nos serviços de colaboração e comunicação, dada a natureza da instituição.

Com objetivo de ampliar a atuação da RNP no sistema nacional de CT&I, a ação de encontros (visitas e reuniões) foi estendida para outras organizações clientes, tais como universidades estaduais e organizações ligadas a outros Ministérios.

#### 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

- Realização de dois Encontros Virtuais Redecomep, com os temas: “Permuta de fibra como contribuição à sustentabilidade da rede: Princípios e regras para seu uso” e “Apresentação e debate do case de gestão da Rede Poti (Teresina, PI)”.
- Realização de reuniões virtuais ou presenciais com representantes de 15 Comitês Gestores: Curitiba (PR), GigaCandanga (Brasília, DF), GigaFOR (Fortaleza, CE), GigaNatal (Natal, RN), MetroAlta (Altamira, PA), MetroGyn (Goiânia, GO), MetroMAO (Manaus, AM), Pantaneira (Cuiabá, MT), RAAVE (Maceió, AL), RBMetroNet (Rio Branco, AC), RedeBV (Boa Vista, RR), Rede Sanca (São Carlos, SP), Remep (Florianópolis, SC), Remessa (Salvador, BA) e São Luís (MA).
- Apoio à articulação de possíveis novas Redecomeps no escopo do projeto Veredas Novas nos Estados, com a realização de reuniões com representantes de instituições das localidades: Ponta Grossa (PR), Londrina (PR), Dourados (MS), Mossoró (RN), Caicó (RN), Imperatriz (MA), Codó (MA) e Pinheiro (MA). Para Senhor do Bonfim (BA) foi realizado contato com o representante da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) de Juazeiro (BA).
- Realização de reunião com representantes da Universidade de São Paulo (Unifesp) para retomada do projeto da MetroVale (Redecomep de São José dos Campos).
- Com relação à elaboração de novo modelo de gestão para as redes, foram feitas discussões iniciais com especialista em Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI) para mapear o entorno legal no qual deverá se enquadrar a solução buscada.

### Comunidade: Rede Universitária de Telemedicina (Rute)

A coordenação da iniciativa Rute atua diretamente para viabilizar a adesão de novos interessados à Rede, apoiando a inauguração de novas unidades, a formação e funcionamentos 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:

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

### Resultados

Durante o primeiro semestre de 2017 foram realizadas:

- Inauguração de duas unidades Rute:
    - Hospital Estadual de Sumaré/Unicamp; e
    - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS-FAMED-UFC).
- A meta semestral era inaugurar seis unidades, entretanto, não houve liberação dos recursos previstos necessários para a finalização da implementação de unidades Rute em instituições membros, as quais já receberam a maior parte de equipamentos – alguns, inclusive, conexão e boa parte da adequação das salas de videoconferência.
- Homologação de nove Unidades Rute:
    - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/FAMED/UFC);
    - Hospital Universitário de Petrolina (HUP);
    - Hospital Universitário de Petrolina (HUP);
    - Hospital Estadual Sumaré (HES);
    - Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória/ Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (Emescam);
    - Ambulatório Médico de Especialidades de Barretos (AME);
    - Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL);
    - Hospital do Subúrbio (Bahia); e
    - Hospital Aristides Maltez (HAM).
  - Aprovação de dois novos SIGs:
    - SIG Obstetrícia Patológica
    - SIG Educação em Informática Biomédica
  - Atuação dos SIGs: foram realizadas 238 sessões, com 49 SIGs ativos.
  - Ações de destaque:
    - Transmissão de cirurgia em 4K a partir do Instituto Nacional do Câncer (INCA) no Rio de Janeiro, utilizando o sistema de multipresença desenvolvido como projeto de pesquisa da RNP, com participação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e da Escola Baiana de Medicina.

### Comunidade: Rede Universitária de Telemedicina (Rute)

- Apresentação Rute no *Encontro da Fundação for Advancement of International Medical Education and Research* (Faimer).
- Apresentação Rute/RNP e recebimento do prêmio "*Polycom Customer Success Award Brasil 2016*", na sede da Polycom em San Jose, Califórnia (EUA.)
- Apresentação e reunião no Banco Mundial em Washington sobre o roteiro estratégico de implantação da telessaúde nos países de língua portuguesa.
- Visita da delegação da *Peoples' Friendship University of Russia* (PFUR) às unidades Rute na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Nacional do Câncer (Inca), Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), Faculdade de Medicina da UFMG, e reunião na RNP Brasília com as assessorias internacionais dos Ministérios da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), da Educação (MEC) e da Saúde (MS). Ressalta-se a assinatura de um acordo de cooperação científica entre a PFUR e a UERJ.
- Apresentação Rute/RNP na reunião do *e-health technical advisory group* (eTAG) da Organização Mundial da Saúde.
- Avaliação de projetos em saúde digital para um edital da CEDIA, rede do Equador, e para a Conferência TICAL 2017, na Costa Rica.
- Apresentação Rute/RNP, e reunião com representantes de hospitais e instituições de saúde dos EUA, no consulado americano no Rio de Janeiro. Estas instituições estão associadas na Cooperativa *The US Cooperative for International Patient Programs* (USCIPP).
- Publicação *Telehealth strategy for BRICS countries based on National Research and Education Networks NRENS, to support Mothers, Newborns, Nutrition, Child and Adolescent Health* no *Latin American Journal of Telehealth*.
- Apresentação Rute/RNP no IV Congresso Piauiense de Atenção à Saúde, em Teresina. Reunião sobre o telessaúde Piauí realizada com representantes das unidades Rute e faculdades de medicina na Secretaria de Estado da Saúde do Piauí.
- Apresentação Rute/RNP no 3º Encontro Interministerial - Diálogo sobre políticas públicas e indicadores TIC no Brasil 2017, no MCTIC.
- SIG de Saúde do Trabalhador contabiliza a participação de 78 usuários na sessão de junho.
- Rute coleciona conquistas em Saúde da Criança e do Adolescente.

#### Resumindo:

- 12 ações de promoção da visibilidade internacional das práticas brasileiras;
- Quatro ações associadas à integração com planejamento e execução de políticas públicas;
- Duas ações associadas à produção acadêmica e divulgação científica; e
- 252 (incluindo ações com os SIGs) ações associadas à visibilidade nacional das práticas Rute.

### Outras comunidades

A RNP mantém relacionamento com outras comunidades, por meio do escopo de outras iniciativas estratégicas, que não são objeto deste indicador. A seguir são apresentadas estas comunidades e uma descrição sucinta do contexto do relacionamento.

### **Comunidade da 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 participa da coordenação executiva da NutriSSAN.

Neste semestre foram realizadas:

- Seis reuniões do Comitê Assessor NutriSSAN;
- Seis reuniões da Coordenação Executiva NutriSSAN;
- Reunião de Comitê Gestor com participantes dos seguintes Ministérios: MCTIC, Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário da Casa Civil da Presidência da República (SEAD), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Saúde (MS), MEC, Ministério do Meio Ambiente (MMA), além da EMBRAPA e RNP.
- Encontro dos membros SSAN da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP);
- Especificação do Sistema de Gestão de Redes Colaborativas para comunidades científicas;
- Criação do SIG Obesidade, com participação de instituições do Brasil (incluindo RNP e MCTIC), Argentina, Chile e Equador.
- Apresentação Rute/RNP no evento Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional: Fortalecendo redes e discutindo indicadores - VIII Seminário Integração Serviço-Pesquisa-Políticas Públicas.

Resumo das ações:

- Uma ação de promoção da visibilidade internacional das práticas brasileiras;
- Uma ação associada à integração com planejamento e execução de políticas públicas; e
- 18 ações associadas à visibilidade nacional das práticas NutriSSAN.

### **Comunidade da Rede de Escolas Técnicas do SUS – RETSUS**

Apresentação Rute/RNP na Oficina Regional da RETSUS na região sul, em Florianópolis.

### **Cinemas e Laboratórios (Cultura)**

A aproximação do Ministério da Cultura (MinC) e da RNP tem gerado oportunidades de relacionamento com comunidades das áreas de artes, humanidade e cultura. O desenvolvimento da iniciativa estratégica Soluções Digitais para Cultura (SDC) vem avançando na identificação e aproximação de participantes da Rede de Cinemas e da Rede de Laboratórios. O escopo da iniciativa inclui desenvolvimento de ferramentas tecnológicas para apoiar a formação e consolidação destas comunidades.

### **TVs universitárias e TVs públicas**

Iniciativas estratégicas e serviços também têm contribuído para a formação de outra comunidade específica, incluindo TVs universitárias e TVs públicas. A iniciativa estratégica Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD) inclui três projetos: Disseminação Ginga, os serviços de Intercâmbio de Conteúdos Digitais (ICD) e serviços Vídeo sob Demanda, Transmissão de Sinal de TV e Transmissão de Vídeo ao Vivo, usados pelas organizações usuárias primárias, TVs públicas, RUTE, MEC e pelo Cinema em Rede. Tais serviços visam à disseminação de conhecimento e à criação de ambientes de colaboração e intercâmbio de conteúdos entre as TVs universitárias, as TVs públicas e a comunidade de cultura.

## Gestores de Segurança da Informação

Para 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 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. No primeiro semestre de 2017, as seguintes ações se destacam:

- Infraestrutura de sensores de segurança distribuídos: implantado em 2015, conta atualmente com 46 sensores que monitoram e detectam diversas atividades maliciosas na rede Ipê. Em 2017, foi iniciada a formatação de um serviço baseado nesta infraestrutura que visa suprir a necessidade de vários clientes da RNP por soluções de NIDS (*Network Intrusion Detection Systems*);
- Desenvolvimento do sistema de *scans* de vulnerabilidades de rede em todos os clientes da RNP: além de ser de grande importância para a autonomia do CAIS na identificação de *hosts* vulneráveis, o sistema poderá atender demandas de clientes que desejem avaliar ambientes críticos;
- Programa Nacional de Conscientização em Segurança (PNCS): foram realizadas ações para a disseminação de conhecimento, sendo dois webinars sobre ataques de negação de serviço e a importância do backup, realizados em encontros presenciais com gestores e técnicos das instituições clientes de Minas Gerais e Alagoas. Por fim, o serviço de alertas de segurança foi revisado e passou a oferecer conteúdo relevante para a manutenção de segurança nas organizações usuárias; e
- Dois projetos do Programa GT-RNP entraram na fase de implantação de suas entregas para os clientes da RNP. Uma dessas entregas, o sistema SeVen, resultado do GT Actions, é uma ferramenta no combate a tipos específicos de ataques de negação de serviço. A outra, resultado do GT-EWS, é o sistema Horus, que, através do monitoramento de redes sociais, pode detectar antecipadamente incidentes de segurança.

### Indicador 11 – Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)

Unidade	I																								
Tipo	Esforço/Excelência																								
Peso	1,5																								
V0	51																								
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. O grau de excelência esperado é acordado 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 realizada pelos PoPs participantes de fase piloto (Alagoas, Paraná, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte) do Programa de Excelência dos PoPs, e conduzido pela Coordenação Nacional dos PoPs:</p> $\text{Indicador 11} = \frac{PoP_{AL} + PoP_{PE} + PoP_{PI} + PoP_{PR} + PoP_{RN}}{5}$ <p>Os critérios selecionados avaliam o desempenho das funções que mais contribuem para fortalecer a contribuição estratégica dos PoPs:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Critério</th> <th>Peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operar conexão do <i>backbone</i></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 indicado abaixo:</p> <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> $NC_n = \text{Peso}_n \times \text{Nota}_n$ $PoP_{XX} = \sum_{i=1}^n NC_i$	Critério	Peso	Operar conexão do <i>backbone</i>	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	Avaliação	Nota	Supera	5	Atende	4	Atende parcialmente	3	Não atende	1
Critério	Peso																								
Operar conexão do <i>backbone</i>	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																								
Avaliação	Nota																								
Supera	5																								
Atende	4																								
Atende parcialmente	3																								
Não atende	1																								
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relacionamento Institucional (Dari)																								
Meta pactuada	55																								

### Indicador 11 – Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)

<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>Não se aplica, pois o processo de autoavaliação dos PoPs é realizado no segundo semestre do ano.</b>
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Sim. Considerando os resultados anteriores e a implantação do modelo de gestão por processos, há tendência de alcance da meta.

### Tendência de desempenho e recomendações

Em continuidade ao trabalho realizado no ano anterior, o primeiro semestre de 2017 teve como foco a organização de processos e estruturação de documentação dos PoPs com o objetivo de melhorar sua operação (funcionamento), além de orientar a proposição de novo modelo de PoP.

O quadro a seguir lista as principais ações realizadas no âmbito da Coordenação Nacional dos PoPs:

### Principais ações realizadas no primeiro semestre e em andamento

#### Modelos de referência e gestão por processos

- Foram finalizadas as reuniões de trabalho com todas as áreas internas da RNP que podem ter envolvimento com o modelo de referência dos PoPs;
- A proposta de conteúdo inicial do modelo de referência foi apresentada para a Diretoria Executiva;
- Está sendo trabalhada uma metodologia para definir quais serão as funções básicas que todos PoPs deverão desempenhar;
- Foi iniciada a implantação do modelo de gestão por processos em mais oito PoPs, com conclusão ainda em 2017; e
- Foi iniciada a expansão do modelo de gestão por processos para incluir processos de segurança. A estratégia é implantar os novos processos inicialmente nos três PoPs que já implantaram o modelo em 2016.

#### Indicador de Excelência dos PoPs

- Para o ciclo de 2017, está sendo estruturado um piloto que fará a verificação cruzada dos formulários de autoavaliação do indicador de excelência (avaliação autoassistida). A proposta prevê criação de grupos formados por três PoPs que farão uma verificação de forma circular dos outros PoPs, por exemplo:  
PoP A verifica PoP B;  
PoP B verifica PoP C; e  
PoP C verifica PoP A.
- Com este tipo de verificação podem ser diminuídos custos operacionais do processo ao criar grupos regionais com custos de deslocamento reduzidos.
- Considerando o momento atual de restrições orçamentárias, sugere-se fazer um piloto com um ou dois grupos formado por três PoPs para validar o funcionamento da estrutura proposta, como, por exemplo: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; e/ou Sergipe, Alagoas e Pernambuco.
- Também foi iniciado o estudo das mudanças necessárias no indicador de excelência dos PoPs para o novo ciclo do Contrato de Gestão e novo Quadro de Indicadores.

#### **SCI/WTRs**

- Desde o final de 2016, as equipes da Coordenação Nacional dos Pops e de Relacionamento com Clientes vêm buscando uma agenda mais distribuída de eventos regionais (Workshops de Tecnologias de Rede – WTR) ao longo do ano. No entanto, muitos PoPs relatam dificuldades de executar o evento no primeiro semestre.
- No primeiro semestre, apenas o PoP de Minas Gerais conseguiu realizar o WTR.
- Para o segundo semestre estão previstos WTR de oito PoPs: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e Sergipe.

#### **Atendimento e monitoramento integrado**

- No primeiro semestre, o projeto piloto de Service Desk integrado contabilizou mais cinco PoPs atendendo aos serviços de conectividade no modelo integrado: Acre, Amazonas, Maranhão, Rio Grande do Norte e Santa Catarina – em 2016 já estavam atendendo Alagoas, Ceará, Distrito Federal, Pará, Paraná, Piauí, Rio de Janeiro, Sergipe, São Paulo e Tocantins.
- A previsão de entrada de novos PoPs no atendimento integrado foi alterada e todos devem ser incluídos até o final de 2018.

#### **Programa de Excelência dos PoPs**

- Está prevista ainda em 2017 a expansão do projeto piloto com cinco novas contratações, das quais quatro se referem à continuidade do processo de expansão anterior, que havia sido interrompido devido ao momento de restrições financeiras.

### Indicador 12 – Índice de Qualidade da Gestão Organizacional

Unidade	I
Tipo	Esforço/Excelência
Peso	2,5
V0	254
Finalidade	O indicador expressa o grau de qualidade 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), no nível avançado de implantação, denominado "Critérios de Excelência". A avaliação é realizada em duas dimensões e sob a ótica de oito diferentes critérios de excelência: Liderança, Estratégias e Planos, Clientes, Sociedade, Informações e Conhecimento e Pessoas e Processos (Processos Gerenciais) e Resultados (Desempenho Organizacional).
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	-
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 MEG da FNQ, alimentado por avaliações realizadas com a aplicação da metodologia de Autoavaliação Assistida (AAA) da FNQ.
Fonte da informação	Núcleo Modelo de Gestão/Secretaria de Desenvolvimento Institucional/Escritório de Desenvolvimento Organizacional (SDI/EDO) e FNQ
<b>Meta pactuada</b>	<b>Pontuação dentro do intervalo entre 351-450 pontos, correspondendo ao nível 4 de maturidade da gestão</b>
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>Não se aplica.</b> O processo encontra-se na etapa de execução e será concluído em dezembro, quando será obtida a pontuação da RNP no ano.
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Sim. As ações em curso permitirão o alcance da meta, que mantém a RNP dentro do nível 4 de maturidade da gestão.

#### Tendência de desempenho e recomendações

A partir da conclusão do ciclo 2016 do processo de Avaliação e Diagnóstico da Gestão Organizacional na RNP, foram divulgados os resultados da Autoavaliação Assistida, segundo o referencial Modelo de Excelência da Gestão® (MEG) da Fundação Nacional de Qualidade (FNQ).

Para o ciclo 2017, o primeiro passo foi a realização de uma pesquisa interna entre os participantes das equipes de avaliação que participaram do ciclo anterior, buscando identificar oportunidades de melhoria e pontos fortes a serem mantidos nessa prática de gestão.



Foram etapas realizadas ainda no primeiro semestre:

- Definição dos colaboradores que participam diretamente do Ciclo 2017;
- Reunião de lançamento (por Conferência Web);
- Primeiro ciclo de encontros previsto – oficinas de orientação para novos participantes; e
- Início das oficinas por áreas estruturais.

As próximas etapas do processo preveem: reunião de feedback entre a FNQ e a RNP, a partir da qual serão realizados ajustes finais no material de análise do avaliador da FNQ; visitas às instalações dos três escritórios da RNP e encontros sob a condução do avaliador da FNQ e que envolverão diretores, diretores adjuntos, gerentes, coordenadores e, ainda, colaboradores sem função gerencial, visando enriquecer o processo de avaliação; e, finalmente, a apresentação do relatório final pelo avaliador da FNQ, contendo a avaliação e a nota da RNP.

Adicionalmente, destacam-se como insumos importantes para a evolução da qualidade da gestão, os elementos provenientes da gestão da estratégia organizacional e resultados de processos de avaliação externa.

Dessa forma, a RNP e seu grupo de gestores têm mantido atitude persistente e sistemática na implementação de melhorias nos processos de gestão e vêm realizando ações que concorrem para o atingimento da meta projetada.

#### **Principais iniciativas que contribuem para a evolução da qualidade da gestão organizacional**

Além do processo de avaliação e diagnóstico da gestão organizacional, destacam-se as seguintes ações (programas e projetos estratégicos) que vêm contribuindo decisivamente para a evolução do índice de qualidade da gestão organizacional na RNP:

- Programa de Melhoria da Governança e Gestão Organizacional;
- Programa Gestão do Conhecimento;
- Programa Desenvolvimento da Liderança;
- Projeto Piloto *Home Office*;
- Modelo Integrado de Gestão de Pessoas por Competências; e
- Programa Gestão da Segurança da Informação Corporativa.

O relato dessas ações pode ser encontrado no capítulo 2 – Informações sobre a gestão, na página 32 deste relatório.

### Indicador 13 – Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas

Unidade	I
Tipo	Resultado/Efetividade
Peso	3,5
V0	8,91
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	Gestão e Desenvolvimento Organizacional
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar a visibilidade e reconhecimento institucionais
Fórmula de cálculo	<p>O indicador é expresso pela pontuação obtida com a aplicação da Pesquisa Anual de Satisfação das Partes Interessadas da RNP. Primeiro é calculado o Índice de Satisfação por Parte Interessada (ISPPi), considerando os pesos das questões. E, depois, os índices de cada parte interessada são usados para calcular o Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI):</p> <p><b>Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI)=</b></p> $\frac{MPQ2.PQ2 + MPQ3A.PQ3A + MPQ3B.PQ3B + MPQn.PQn (...)}{PQ2 + PQ3A + PQ3B + PQn (...)}$ <p>Em que: MPQ - Média das Notas da Questão PQ - Peso da Questão</p> <p><b>Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI) =</b></p> $\frac{ISPPi1 .PP1 + ISPPi2 .PP2 + ISPPi3 .PP3 + ISPPin .PPn (...)}{PP1 + PP2 + PP3 + PPn (...)}$ <p>Em que: ISPPi - Índice de Satisfação por Parte Interessada PP - Peso da Parte Interessada</p>
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relacionamento Institucional (Dari)
Meta pactuada	7
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	O resultado do indicador somente poderá ser conhecido após a conclusão da Pesquisa Anual de Satisfação das Partes Interessadas, que será realizada no segundo semestre de 2017.
<b>Tendência de alcance da meta (sim ou não) e breve justificativa baseada no relato</b>	Sim. Há tendência de alcance da meta, ainda que durante o ano de 2017 não tenha ocorrido reversão das dificuldades financeiras para RNP e para as instituições-cliente. Contudo, é provável que o impacto negativo já captado em 2016 seja novamente manifestado pelos entrevistados.

## Tendência de desempenho e recomendações

Com relação à tendência de alcance da meta, não houve nenhum evento relevante, atípico e de porte nas operações em geral da RNP desde o final de 2016 que possa ser identificado como possível fator de alteração substancial na avaliação da satisfação das partes interessadas, tanto negativa quanto positivamente.

Contudo, o cenário de crise política e financeira que se instalou em 2016 ainda não foi plenamente superado. A instabilidade no fluxo de caixa da organização, experimentado em meados do ano passado, foi percebido por alguns dos públicos e expresso, na pesquisa de 2016, como insatisfação manifestada, principalmente, em relação aos impactos no serviço de rede prestado, na redução de vagas oferecidas para capacitação, na redução de investimento no desenvolvimento tecnológico e na restrição aos eventos oferecidos pela RNP.

Como não houve uma reversão do cenário de crise e, de maneira concreta, ainda existem restrições para retomada de ampliação de capacidade de banda de enlaces de conexão de instituições, ativação de novos enlaces previstos, retomada e ampliação da capacidade de vagas oferecidas pela Escola Superior de Redes (ESR), pode-se especular que a percepção negativa persista, ou se acentue, e seja expressada em particular por Gestores de TI e Reitores/Diretores de instituições usuárias federais e por coordenadores nos Pontos de Presença na pesquisa de 2017.

Cabe registrar como evento positivo, anunciado em setembro de 2016, o acordo de cooperação técnica firmado pela RNP com a Companhia Hidroelétrica do São Francisco (Chesf), para o compartilhamento de infraestrutura óptica em toda região Nordeste. No final de junho de 2017, o Ministério da Educação (MEC) lançou o "Programa Nordeste Conectado" e anunciou o investimento necessário à ativação do novo *backbone* Ipê (100 Gb/s), em parceria com a Chesf, até dezembro deste ano. Esse acordo representará uma significativa evolução no nível de serviço da rede Ipê e seu impacto deve ser observado, se mantido o cronograma previsto, a partir da edição 2018 da Pesquisa de Satisfação de Partes Interessadas.

## INDICADORES DE QUALIDADE DO GASTO

Tabela resumo da apuração dos indicadores

Indicador	2º sem 2015* (R\$)	1º sem 2016 (R\$)	2016 (R\$)	1º sem 2017 (R\$)
1. Gasto médio do Mb/s em rede própria	29,26	11,69	25,81	10,77
2. Gasto médio do Mb/s em rede de terceiros	628,26	284,40	351,14	195,84
3. Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade	368,63	164,36	244,88	136,00
4. Gasto médio em engenharia e operação de redes por campus	144.833,50	64.713,60	119.242,53	66.128,10

\* Em 2015 não foram feitas as medições no primeiro semestre porque a metodologia dos indicadores estava em construção, tendo sido as apurações realizadas em dezembro daquele ano.

**Indicador 1: Gasto médio do Mb/s em rede própria (não faz parte do Quadro de Indicadores do Contrato de Gestão)**

Unidade	R\$ por megabit
Tipo	Esforço/Economicidade
V0	R\$ 29,26 (valor de 2015)
Finalidade	O indicador permite aferir a economicidade dos gastos na alocação de capacidade de transmissão (banda) em rede própria da RNP.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma limitação do indicador é que, após a implantação de uma rede própria, relativamente poucas novas conexões são realizadas. Assim, há o risco de baixo desempenho do indicador se poucas instituições novas forem conectadas, considerando que o custo de manutenção da infraestrutura destas redes já se inicia praticamente pleno e constante.
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>Razão entre o somatório de gastos, em reais, incorrido para a alocação de banda em rede própria e a banda, em Mb/s, disponibilizada por esse meio. Dentre os gastos, são considerados tanto os dispendidos para a implantação de novos acessos, quanto aqueles dispendidos para a manutenção e atualização da infraestrutura da rede própria da RNP, no período de um ano.</p> $GMRP = \frac{\sum_{i=1}^N GRP(i)}{\sum_{j=1}^D BRP(j)}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “GRP(i)” é o gasto, em reais, incorrido para a alocação de banda em rede própria;</li> <li>• “BRP(j)” é a banda, em Mb/s, disponibilizada por meio de rede própria;</li> <li>• “N” é o número de gastos incorridos para a construção ou manutenção de uma rede própria da RNP no período de um ano; e</li> <li>• “D” é o número de enlaces estabelecidos por meio de redes próprias no ano.</li> </ul>
Fonte da informação	Sistema ERP da RNP e Portal de Conectividade
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>10,77</b>

## Análise do resultado

O valor obtido para o indicador no primeiro semestre de 2017 foi de R\$ 10,77. Sua medição é feita a partir dos relatórios de gastos efetuados em redes próprias, extraídos do sistema ERP da RNP, e da soma das bandas dos circuitos estabelecidos por meio de infraestrutura própria, obtidas a partir da planilha de controle de instituições conectadas por meio das redes metropolitanas e por meio de iniciativas do Projeto Veredas Novas, como, por exemplo, as instituições conectadas através da parceria entre a RNP e a Empresa Brasileira de Tecnologia da Informação do Ceará (Etice).

Ao comparar o valor atual (R\$ 10,77 por megabit) com o obtido no primeiro semestre de 2016, que foi de R\$ 11,69 por megabit, observa-se que ele é cerca de 7,8% menor, o que poderia significar uma melhora do seu desempenho. Como, no entanto, o cálculo do indicador está considerando os gastos efetuados em apenas seis meses, é difícil fazer qualquer prognóstico em relação ao seu resultado no final do ano. Se fosse considerado um gasto linear nos próximos meses, em dezembro seu valor projetado seria de R\$ 23,38, ou seja, inferior ao valor de R\$ 24,86 obtido em 2016. Por ora, a medição semestral indica que houve um gasto a menor no valor de R\$ 151 mil com a manutenção de redes metropolitanas, que pode ser reflexo do acordo estabelecido com a empresa BR Fibras para a manutenção da rede metropolitana do Rio de Janeiro. Entretanto, não há garantia de que os gastos serão mantidos nesse mesmo patamar, pois está prevista a retomada das auditorias em algumas redes metropolitanas em operação, que poderá demandar gastos extras com a correção de problemas apontados por estas auditorias.

O resultado deste indicador, que se refere ao gasto médio do Mb/s em redes próprias, é cerca de 18 vezes menor em relação ao resultado do indicador que mede o gasto médio do Mb/s em redes de terceiros (R\$ 195,84), para este mesmo primeiro semestre

A iniciativa estratégica que mais contribuiu com o indicador foi aquela relacionada à Conectividade de Instituições Clientes. Contudo, assim como aconteceu em 2015 e 2016, por conta da manutenção das restrições orçamentária impostas à RNP, apenas duas novas instituições foram conectadas por meio de rede própria nesse ano, acrescentando 200 Mb/s na banda total, que hoje é de 192,9 Gb/s.

**Indicador 2: Gasto médio do Mb/s em rede de terceiros**  
(não faz parte do Quadro de Indicadores do Contrato de Gestão)

Unidade	R\$ por megabit
Tipo	Esforço/Economicidade
V0	R\$ 628,26 (valor de 2015)
Finalidade	O indicador permite aferir a economicidade dos gastos na alocação de capacidade de transmissão (banda) por parte da RNP em rede de terceiros.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma primeira limitação desse indicador está associada à impossibilidade de se computar a banda de boa parte dos circuitos do <i>backbone</i> , referentes aos 31 circuitos da Oi (obrigações de P&D da Anuência Prévia) e aos seis circuitos da Telebras (acordo de permuta de fibra x capacidade). Uma outra limitação desse indicador é que ele pode ser afetado negativamente pelo fato de que, com o passar dos anos, tende a crescer o número de instituições localizadas em áreas de difícil atendimento, onde o custo do megabit por segundo de rede de terceiros costuma ser mais alto.
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>Razão entre o somatório de gastos, em reais, incorridos para a contratação de banda em rede de terceiros e a banda total, em Mb/s. Considera-se banda em rede de terceiros, banda contratada de operadoras de telecomunicações e provedores de acesso de Internet, no período de um ano.</p> $GMRT = \frac{\sum_{i=1}^N GRT(i)}{\sum_{j=1}^D BRP(j)}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “GRP(i)” é o gasto, em reais, incorrido para a alocação de banda em rede de terceiros;</li> <li>• “BRP(j)” é a banda, em Mb/s, disponibilizada por meio de rede de terceiros;</li> <li>• “N” é o número de gastos incorridos para contratação de serviços em redes de terceiros no período de um ano; e</li> <li>• “D” é o número de enlaces estabelecidos por meio de redes de terceiros no ano.</li> </ul>
Fonte da informação	Sistema ERP da RNP e Portal de Conectividade
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>195,84</b>

## **Análise do resultado**

O valor medido do indicador no primeiro semestre de 2017 foi de R\$ 195,84. O indicador é medido a partir dos relatórios de gastos efetuados em rede de terceiros, extraídos do sistema ERP da RNP, e da soma das bandas dos circuitos estabelecidos por meio de operadoras, obtidas a partir da planilha de controle de circuitos contratados.

O valor atual comparado ao obtido no primeiro semestre de 2016 é cerca de 31% menor, o que poderia ser apontado como um excelente indício da melhora do seu desempenho. Se, no entanto, o compararmos com o resultado final obtido em 2016, que foi de R\$ 351,14, levando em consideração a manutenção dos gastos nos mesmos patamares atuais para os próximos seis meses, seu valor no final do ano seria 11,45% maior do que o de 2016, indicando queda do seu desempenho.

Assim como ocorre com o indicador anterior, é difícil fazer um prognóstico quanto ao seu resultado anual, pois ele é medido a partir dos dispêndios realizados ao longo do ano. Importante registrar que neste primeiro semestre foi observado um dispêndio de cerca de R\$ 15 milhões a mais do que no primeiro semestre de 2016 referentes a pagamentos de operadoras. Isso ocorreu pelo esforço da RNP de liquidar pagamentos em atraso, cujo montante encontrava-se em torno de R\$ 20 milhões. Com isso, é esperado que no segundo semestre os dispêndios para pagamento junto às operadoras sejam menores, levando o indicador para um desempenho, no mínimo, igual ao observado em 2016.

Finalmente, a iniciativa estratégica que mais contribuiu com esse indicador foi Conectividade de Instituições Clientes, contudo, devido à restrição orçamentária apenas 11 instituições clientes novas foram conectadas à rede Ipê em 2017.

**Indicador 3: Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade**  
(não faz parte do Quadro de Indicadores do Contrato de Gestão)

Unidade	R\$ por megabit
Tipo	Resultado/Eficiência
V0	R\$ 368,63 (valor de 2015)
Finalidade	O indicador permite aferir capacidade da RNP de prover conectividade para as suas instituições usuárias com o mínimo de gastos para execução dos processos que cuidam do estabelecimento desse serviço, seja ele em banda disponibilizada no <i>backbone</i> , ou diretamente aos seus clientes.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma possível limitação deste indicador é que, para que ele tenha uma evolução positiva, é necessário que haja recursos para promover a conectividade de novas instituições ou crescer a banda daquelas já atendidas, ganhando-se em escala, dado que os custos fixos relacionados à gestão (pagamento de pessoal) e de serviços de operação e manutenção tendem a crescer de um ano para o outro, estes dois últimos custos devido principalmente à depreciação dos ativos.
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>Razão entre o somatório de gastos, em reais, incorridos pelos macroprocessos de engenharia e operações no ano e a banda total, em Mb/s, ofertada seja no <i>backbone</i>, seja diretamente às instituições clientes.</p> $GMEOCapac = \frac{\sum_{i=1}^D GEO(i)}{\sum_{j=1}^N BD(j)}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “GEO(i)” é o gasto, em reais, incorrido por uma atividade do macroprocesso de Engenharia e Operação de Redes;</li> <li>• “BD(j)” é a banda, em Mb/s, disponibilizada para uso na rede Ipê ou para a conexão direta de uma instituição usuária;</li> <li>• “N” é o número de atividades realizadas dentro do macroprocesso de Engenharia e Operação de Redes; e</li> <li>• “D” é o número de enlaces estabelecidos na rede Ipê ou para uma instituição usuária no ano.</li> </ul>
Fonte da informação	Sistema ERP da RNP e Portal de Conectividade
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>136,00</b>

## Análise dos resultados

O valor obtido para o indicador no primeiro semestre de 2017 foi de R\$ 136,00. Este indicador é medido a partir dos relatórios de gastos pelos projetos do macroprocesso de engenharia e operações, extraídos do sistema ERP da RNP, e da soma das bandas dos circuitos de clientes e do *backbone*, obtidos a partir das planilhas de controle de circuitos contratados e de instituições conectadas por meio das redes metropolitanas e por meio de iniciativas do Projeto Veredas Novas e do próprio mapa do *backbone*, presente no site da RNP. Dentro do macroprocesso de engenharia e operações, para o cálculo desse indicador estão sendo considerados os custos abaixo relacionados:

- Pessoal;
- Manutenção do *backbone*;
- Conectividade de última milha;
- Manutenção de redes metro;
- Operação, monitoramento e atendimento;
- Conexão internacional; e
- Pontos de Presença (PoPs).

Comparando o resultado do indicador no semestre com o obtido no mesmo período do ano anterior (valor de R\$ 164,36), percebe-se que houve melhora do seu desempenho na ordem de 17,25%, embora, neste primeiro semestre, tenha havido um dispêndio cerca de 13,13% superior ao verificado no primeiro semestre de 2016. A principal explicação para esse bom desempenho foi o significativo aumento da banda internacional, de 26 Gb/s para 116 Gb/s, ocorrida no segundo semestre de 2016.

O resultado do indicador, assim como relatado no indicador Gasto médio do Mb/s em rede de terceiros, foi fortemente impactado pela política adotada pela RNP de saldar as contas de circuitos em atraso. Assim, se o indicador fosse projetado nas mesmas bases dos gastos realizados até o momento, seu desempenho no final do período seria quase 11% inferior ao medido em 2016. Como, no entanto, espera-se um menor gasto no segundo semestre, principalmente quanto ao pagamento de circuitos de clientes, estima-se que o desempenho fique próximo do obtido em 2016 (R\$ 244,88). Este resultado já se mostraria muito bom, considerando a inexistência de recursos para permitir atender a novas instituições ou aumentar a banda daquelas hoje atendidas.

As iniciativas estratégicas que mais contribuem com esse indicador continuam sendo as de Evolução da Rede Ipê e Conectividade de Instituições Clientes.

**Indicador 4: Gasto médio em engenharia e operação de redes por campus**  
(não faz parte do Quadro de Indicadores do Contrato de Gestão)

Unidade	R\$ (por campus)
Tipo	Resultado/Eficiência
V0	R\$ 144.833,50 (valor de 2015)
Finalidade	O indicador permite aferir capacidade da RNP em prover conectividade para as suas instituições usuárias com o mínimo de gastos para execução dos processos que cuidam do estabelecimento desse serviço, frente ao número de <i>campi</i> atendidos.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma possível limitação desse indicador é que, para que ele tenha uma evolução positiva, é necessário que haja recursos para promover a conectividade de novas instituições, dado que os custos fixos relacionados à gestão (pagamento de pessoal) e de serviços de operação e manutenção tendem a crescer de um ano para o outro, estes dois últimos custos devido principalmente à depreciação dos ativos.
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>Razão entre o somatório de gastos, em reais, incorridos pelos macroprocessos de engenharia e operações no ano e o número de <i>campi</i> atendidos.</p> $\text{GMEOCamp} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{GEO}(i)}{\text{NCA}}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “GEO(i)” é o gasto, em reais, incorrido por uma atividade do macroprocesso de Engenharia e Operação de Redes;</li> <li>• “N” é o número de atividades realizadas dentro do macroprocesso de Engenharia e Operação de Redes;</li> <li>• “NCA” é o número de campus de instituições primárias atendidos pela RNP.</li> </ul>
Fonte da informação	Sistema ERP da RNP, Portal de Conectividade e planilhas de controle da área
<b>Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2017</b>	<b>66.128,10</b>

## **Análise dos resultados**

O valor calculado para este indicador no primeiro semestre de 2017 foi de R\$ 66.128,10, cerca de 2,3% superior ao obtido no mesmo período do ano anterior (R\$ 64.713,60).

A razão para esse desempenho aparentemente ruim pode estar nos pagamentos realizados no primeiro semestre para liquidação de contas em atraso junto a operadoras. O cenário mostra uma piora quando se faz uma projeção do valor para o ano todo de 2017 e o compara ao obtido em 2016 (R\$ 119.242,53). Nesse caso, o aumento seria de 10,79%. Todavia, pelas mesmas razões descritas nos dois indicadores anteriores, há expectativa do valor final apurado ficar, no mínimo, muito próximo daquele obtido em 2016, mesmo considerando que será baixo o número de novas conexões em 2017 devido às restrições orçamentárias que têm sido impostas para a RNP.

A iniciativa estratégica que mais contribuiu com esse indicador foi a de Conectividade de Instituições Clientes.

Este indicador é medido a partir dos relatórios de gastos pelos projetos do macroprocesso de engenharia e operações, obtidos do sistema ERP da RNP, e do número de instituições clientes conectados, obtido a partir das planilhas de controle de circuitos contratados e de instituições conectadas por meio das redes metropolitanas e por meio de iniciativas do Projeto Veredas Novas. Dentro do macroprocesso de engenharia e operações, para o cálculo desse indicador, estão sendo considerados os custos relacionados no indicador Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade (página 117).

**Quadro I - Histórico do Quadro de Indicadores e Metas 2011-2017**

Macroprocesso	Indicador	Unid	Tipo	Peso	Pactuado/ Realizado	Metas/Ano						
						2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Desenvolvimento Tecnológico	1. Taxa de Oferta de Serviços Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	%	Resultado/Eficácia	3	P	69	63	68	63	67	72	67
					R	69	66,7	68	63	70	72	NA
	2a. Número de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	U	Resultado/Eficácia	1	P	3	3	3	3	4	5	5
					R	3	3	3	3	5	5	5
	2b. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	I	Esforço/Execução	1	P	NA	NA	NA	NA	V0	8	8
					R	NA	NA	NA	NA	-	9	5
Engenharia e Operação de Redes	3. Índice de Qualidade da Rede	I	Resultado/Eficácia	3	P	100	100	100	100	100	100	100
					R	136,32	155,17	112,26	113,4	121,9	121,30	111,43
	4. Percentual de Disponibilidade da Rede	%	Resultado/Eficácia	3	P	99,80	99,80	99,80	99,80	99,70	99,70	99,80
					R	99,75	99,69	99,84	99,87	99,91	99,89	99,74
	5. Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada*	%	Resultado/Eficácia	2,5	P	ND	100	70	70	50	ND	50**
					R	NA	73,85	75,64	78,47	21	NA	4,44
Serviços de Comunicação e Colaboração	6a. Número Médio de Serviços em Produção	U	Resultado/Eficácia	2	P	9	10,75	12	12,75	13,5	12,75	14
					R	12	10,75	12	13,5	13,5	13,75	14
	6b. Grau de Adesão aos Serviços Avançados (experimental em 2016)	%	Resultado/Eficiência	(0)	P	NA	NA	NA	NA	V0	ND	V0
					R	NA	NA	NA	NA	-	NA	NA
Empreendimentos de Soluções em TIC	7. Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	I	Esforço/Execução	1	P	ND	8	8	8	8	7	8
					R	NA	8,8	8,6	9,5	10	8,7	5
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	8. Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	U	Resultado/Eficácia	3	P	29.080	29.080	29.080	33.080	25.548	25.548	25.548
					R	34.152	34.344	37.304	36.496	32.552	31.456	9.592
	9. Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TICs	U	Resultado/Eficácia	1,5	P	ND	20	21	20	21	14	14
					R	NA	19	20	20	21	14	3
Relacionamento Institucional	10. Número de Comunidades de Interesse Atendidas	U	Resultado/Eficácia	1,5	P	2	2	2	2	3	3	3
					R	2	2	2	2	3	3	3
	11. Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	I	Esforço/Excelência	1,5	P	ND	ND	NA	NA	51	55	55
					R	NA	NA	NA	51 (V0)	55	55	NA
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	12. Índice de Qualidade da Gestão Organizacional	U	Esforço/Excelência	2,5	P	ND	ND	254	251-350	251-350	351-450	351-450
					R	NA	254	314	316	351,5	389	NA
	13. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	I	Resultado/Efetividade	3,5	P	73	7	7	7	7	7	7
					R	74,4	NA	9	9,1	8,85	8,80	NA

\* Os valores realizados se referem ao período de janeiro a junho de 2017  
 \*\* Percentual sobre o número de instituições com conexão em estado de saturação

ND = não definido/NA = não se aplica

## Quadro II - Histórico das avaliações da Comissão de Avaliação – CA

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

## Quadro III – Cumprimento das Recomendações da Comissão de Avaliação (CA)

### Quadro resumo das recomendações feitas à RNP

#### 4.1 Recomendações para RNP – Relatório Anual 2015

Recomendações – Relatório Anual 2015			
Item	Resumo da Recomendação da CA	Comentário da CA – RGA 2016	Resumo da providência adotada pela RNP – RGS 2017
1 [pág. 126]	Manter os esforços para implementação dos indicadores 2b (Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico) e 6b (Grau de Adesão aos Serviços Avançados) que ainda estão em fase experimental.	Recomendação mantida	O indicador 2b está implementado. A implementação do 6b avançou, mas sua apuração ainda não pôde ser plenamente realizada por conta das incertezas quanto à disponibilidade de recursos financeiros.
2 [pág. 126]	Elaborar e apresentar ao MCTI uma proposta de marco legal e normativo com vista à revisão e atualização do Programa Interministerial RNP (Portaria Interministerial MCTI/MEC nº 580/99) que permita a redefinição do sistema RNP e facilite a realização de parcerias com instituições públicas e privadas.	Recomendação mantida	A proposta de revisão do Programa Interministerial RNP foi apresentada ao Conselho de Administração em 12 de junho e suas linhas gerais foram aprovadas. Os representantes do MCTIC e MEC ficaram de encaminhar junto a estes ministérios a revisão, aprovação e assinatura da proposta de minuta de nova portaria interministerial que estabeleça o novo programa e Sistema RNP.

#### 4.1 Recomendações – Relatório Semestral 2015

Recomendações – Relatório Semestral 2015			
Item	Resumo da Recomendação	Comentário da CA – RGA 2016	Resumo da providência adotada pela RNP – RGS 2017
2 [pág. 127]	Revisar o indicador 10 para refletir a intensidade e qualidade do relacionamento com cada uma das comunidades.	Recomendação mantida	A avaliação dos relacionamentos com as comunidades passará a ser feita no âmbito do relato do indicador Índice de Satisfação das Partes Interessadas a partir de 2018, para o novo ciclo do CG 2017-2021.
3 [pág. 127]	Estudar a inclusão, no conjunto de indicadores, de medidas de qualidade da rede do <i>backbone</i> até o campus.	Recomendação mantida	A RNP concluiu o desenvolvimento e depuração da ferramenta no primeiro semestre. A apresentação da proposta dois novos indicadores – qualidade e disponibilidade da conectividade de suas instituições clientes – será feita no novo ciclo do Contrato de Gestão.

#### 4.2 Recomendações ao MCTIC/MEC/RNP – Relatório Anual 2014

Recomendações para o MCTI/MEC/RNP – Relatório Anual 2014			
Item	Resumo da Recomendação	Comentário da CA – RGA 2016	Resumo da providência adotada pela RNP – RGS 2017
i [pág. 128]	Rever a Sistemática de Avaliação (Anexo V do Contrato de Gestão) para permitir avaliar aspectos qualitativos não apurados diretamente por meio dos indicadores.	Recomendação mantida	A RNP e CA/MCTIC entenderam, durante a reunião de acompanhamento semestral de 2016, que a discussão necessária para debatar esta questão deverá acontecer no âmbito do processo de renovação do Contrato de Gestão. Adicionalmente, a implantação do CTC está prevista para setembro e este grupo poderá emitir pareceres e relatórios periódicos sobre o desempenho da RNP, que envolva aspectos mais qualitativos, o que contribui para instrumentalizar a CA no sentido de incorporar estas outras dimensões na sistemática de avaliação.

#### 4.4 Sugestões à RNP – Relatório Anual 2014

Sugestões à RNP – Relatório Anual 2014			
Item	Resumo da Recomendação	Comentário da CA – RGA 2016	Resumo da providência adotada pela RNP – RGS 2017
ii [pág. 129]	Efetivar o Conselho Técnico Científico.	Recomendação em atendimento	A reunião de implantação do Conselho Técnico-Científico foi agendada para setembro deste ano. O relato deste será feito para a Comissão na reunião de acompanhamento semestral.

#### 4.5 Sugestões à RNP – Relatório Semestral 2014

Sugestões à RNP – Relatório Semestral 2014			
Item	Resumo da Recomendação	Comentário da CA – RGA 2016	Resumo da providência adotada pela RNP – RGS 2017
III [pág. 129]	Encontrar meios e modelos institucionais para garantir a sustentabilidade para as Redes Regionais.	Recomendação em atendimento	No primeiro semestre de 2017, continuaram os esforços de disseminação do modelo elaborado em 2016, e estão sendo feitas tratativas no sentido de avançar com sua adoção em Natal e Brasília.

#### 4.6 Sugestões estratégicas para o desenvolvimento de longo prazo da RNP

Sugestões estratégicas para o desenvolvimento de longo prazo da RNP		
Item	Resumo da Recomendação da CA	Resumo da providência adotada pela RNP – RGS 2017
I [pág. 130]	<b>Macroprocesso: Gestão e Desenvolvimento Organizacional</b> Criar um mecanismo periódico de acompanhamento do impacto da RNP em várias dimensões.	A RNP e CA/MCTIC entenderam, durante a reunião de acompanhamento semestral de 2016, que a discussão necessária para debatar esta questão deverá acontecer no âmbito do processo de renovação do Contrato de Gestão. Adicionalmente, a implantação do CTC está prevista para setembro e este grupo poderá emitir pareceres e relatórios periódicos sobre o desempenho da RNP, que envolva aspectos mais qualitativos, o que contribui para instrumentalizar a CA/MCTIC no sentido de incorporar estas outras dimensões na sistemática de avaliação.
II [pág. 130]	<b>Macroprocesso: Empreendimentos de Soluções em TIC</b> Ter uma articulação interministerial permanente de ações conjuntas, visando manter a continuidade	Os esforços de articulação interministerial permanecem em 2017, com destaque para o acordo de cooperação concretizado entre RNP e Chesf.

### Sugestões estratégicas para o desenvolvimento de longo prazo da RNP

Item	Resumo da Recomendação da CA	Resumo da providência adotada pela RNP – RGS 2017
	dos serviços ofertados pela RNP, ampliar a visibilidade e fomentar o aproveitamento pelos órgãos superiores. Trabalhar possibilidades de colaboração com outras áreas do governo. Adotar estratégias de compartilhamento de recursos no atendimento às demandas do governo.	
III [pág. 131]	<b>Macroprocesso: Serviços de Comunicação e Colaboração</b> Planejar e desenvolver estratégia, em parceria com as IFES, para evolução de serviços avançados de comunicação e colaboração dentro dos campi.	A RNP realizou em 2016 um trabalho de prospecção e modelagem inicial de serviços e soluções customizados para as necessidades e expectativas das comunidades PPGs e INCTs. Este trabalho avançou no primeiro semestre de 2017 com o desenho, em conjunto com a Capes, de um projeto para cocriar, também com a participação de professores e alunos, soluções especializadas de TIC para os Programas de Pós-Graduação. O projeto iniciará no segundo semestre.
IV [pág. 131]	<b>Macroprocesso: Desenvolvimento Tecnológico</b> Estudar a criação de indicador para medir as articulações com atores públicos e privados no desenvolvimento das ações da RNP (capital relacional da organização).	Será implementado em 2018, junto com o início do novo ciclo o do Contrato de Gestão, o indicador Índice de Qualidade do Capital Relacional, cujo relato de progresso de formulação foi apresentando e aprovado durante a reunião de acompanhamento semestral de 2016.
V [pág. 131]	<b>Macroprocesso: Engenharia e Operação de Redes</b> Implantar a nova metodologia de medição de desempenho da rede já estudada, além de continuar a buscar o aperfeiçoamento permanente das métricas.	A implementação da ferramenta de medição evoluiu no primeiro semestre. Os dados gerados estão sendo analisados e comparados com a atual ferramenta em produção. Adicionalmente, estão no radar duas novas frentes, visando a automatização dos indicadores atuais e monitoração e testes de rede com <i>appliances</i> virtuais.

## 6. Novas sugestões

### Novas Sugestões – Relatório Anual 2016

Item	Resumo da Recomendação	Resumo da providência adotada pela RNP – RGS 2017
[pág. 132]	A CA sugere a explicitação dos fatores que comprometem a ativação dos enlaces em campi do interior, especialmente na Região Norte.	A resposta a esta sugestão encontra-se no Anexo 4. Ações empreendidas para atendimento das unidades da região Norte em 2015 e 2016, na página 165, em que é apresentado um estudo acerca dos principais problemas enfrentados na ativação de circuitos de clientes no interior com foco na região Norte, por ser esta a região que apresenta um quadro mais crítico nesse sentido.

## RG-2017.1 - Respostas às recomendações/sugestões da CA/MCTI

### 4.1 Recomendações para a RNP – Relatório Anual 2015

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: 1
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> 1. Que sejam mantidos os esforços para implementação dos indicadores 2b (Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico) e 6b (Grau de Adesão aos Serviços Avançados) que ainda estão em fase experimental.	
<b>Comentário da CA na Reunião Anual 2016: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. (Vide pág.233 do RG 2016).</b>	
Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017	
O indicador 2b está implementado (vide relato na página 54). A implementação do indicador 6b avançou (vide página 76), mas sua apuração ainda não pôde ser plenamente realizada, já que não foi possível estabelecer as metas de adesão para cada serviço por conta das incertezas quanto à disponibilidade de recursos financeiros.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: 2
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> 2. Que a RNP elabore e apresente ao MCTI uma proposta de marco legal e normativo com vista à revisão e atualização do Program Interministerial RNP (Portaria Interministerial MCTI/MEC nº 580/99) que permita a redefinição do sistema RNP e facilite a realização de parceriais com instituições públicas e privadas.	
<b>Comentário da CA na Reunião Anual 2016: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. (Vide pág.234 do RG 2016).</b>	
Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017	
A proposta de revisão do Programa Interministerial RNP foi apresentada ao Conselho de Administração, em sua reunião ordinária realizada em 12 de junho deste ano, e suas linhas gerais foram aprovadas. Os representantes do MCTIC e MEC ficaram responsáveis por encaminhar junto aos ministérios a revisão, aprovação e assinatura da proposta de minuta de nova portaria interministerial que estabeleça o novo programa e Sistema RNP.	

#### 4.1 Recomendações – Relatório Semestral 2015

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: 2
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> 2. O indicador nº 10 seja revisado de modo que reflita a intensidade e a qualidade do relacionamento com cada uma das comunidades.	
<b>Comentário da na Reunião Anual 2016: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. (Vide pág.234 do RG 2016).</b>	
Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017	
Reitera-se que para o novo ciclo do Contrato de Gestão 2017-2021 a avaliação dos relacionamentos com as comunidades passará a ser feita no âmbito do relato do indicador Índice de Satisfação das Partes Interessadas. A mudança será concretizada apenas em 2018, já que o início do novo ciclo foi postergado pelo MCTIC.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: 3
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> 3. Seja estudada a inclusão, no conjunto de indicadores, de medidas de qualidade da rede do <i>backbone</i> até o acesso aos campi.	
<b>Comentário da na Reunião Anual 2016: RECOMENDAÇÃO MANTIDA (Vide pág. 235 do RG 2016).</b>	
Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017	
Conforme informado no relatório anterior, ainda no segundo semestre de 2016, a RNP iniciou uma ação de desenvolvimento de uma ferramenta que teve por base o uso dos dados coletados pelo Portal Vialpê. A ferramenta faz o cálculo de dois indicadores a partir de dados que expressam a qualidade e a disponibilidade do serviço de conectividade prestado diretamente às instituições usuárias por meio das conexões de acesso à rede Ipê.	
No momento, a coleta dos dados e o cálculo dos indicadores foram implementados e a avaliação dos resultados, que ainda não estão sendo publicados, está sendo finalizada. Num primeiro momento, para evitar distorções nos resultados do indicador de qualidade, optou-se por excluir os dados de latência e perda de pacotes dos circuitos conectados à rede Ipê por meio de transmissão satelital. Outras conclusões poderão resultar em ajustes que deverão ser feitos até o final de 2017.	
Em resumo, a RNP concluiu o desenvolvimento e depuração da ferramenta no primeiro semestre de 2017 e apresentará a proposta desses dois novos indicadores – qualidade e disponibilidade da conectividade de suas instituições clientes – no novo ciclo do Contrato de Gestão.	

#### 4.2 Sugestões ao MCTIC/MEC/RNP – Relatório Anual 2014

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: i
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> i. A CA sugere que a Sistemática de Avaliação descrita no Anexo V ao Contrato de Gestão seja revista com o objetivo de permitir fazer 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; papel 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.	
<b>Comentário da na Reunião Anual 2016: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. (Vide pág.236 do RG 2016).</b>	
Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017	
A RNP entende que se faz necessária uma discussão com a CA/MCTIC para definir uma proposta que oriente este trabalho. Como ainda não foi possível realizar tal reunião, a RNP e CA/MCTIC entenderam, durante a reunião de acompanhamento semestral de 2016, que o debate deverá acontecer no âmbito do processo de renovação do Contrato de Gestão.  Adicionalmente, está prevista para setembro deste ano a implantação do Conselho Técnico-Científico. A RNP reconhece que este grupo poderá emitir pareceres e relatórios periódicos, acerca do desempenho da organização, que envolva aspectos mais qualitativos. Estes documentos poderão, portanto, instrumentalizar a CA/MCTIC no sentido de incorporar estas outras dimensões na sistemática de avaliação.	

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

A CA recomenda ao MCTIC e ao MEC:

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

**Comentário da CA na Reunião Anual 2016: RECOMENDAÇÃO MANTIDA.** O representante do MCTIC informou que os repasses foram realizados somente em dezembro de 2016 em face da restrição financeira. O MEC informa que ainda existem restos a pagar dos recursos suplementares aportados no décimo quinto termo aditivo.

#### 4.4 Sugestões à RNP – Relatório Anual 2014

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: ii
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> ii. Seja efetivado o Conselho Técnico Científico – CTC, com o fim de, dentre outras contribuições, trazer à CA uma visão qualitativa da estratégia da RNP para o futuro.	
<b>Comentário da CA na Reunião Anual 2016: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO. (Vide pág.237 do RG 2016).</b>	
Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017	
A reunião de implantação do Conselho Técnico-Científico foi agendada para o mês de setembro deste ano. Um primeiro relato deste encontro e de seus desdobramentos será apresentado na reunião de acompanhamento semestral da CA/MCTIC.	

#### 4.5 Sugestões à RNP – Relatório Semestral 2014

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: III
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> III. A CA sugere ao MCTI e à RNP que se encontrem os meios e modelos institucionais para garantir a sustentabilidade para as Redes Regionais (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, RS13).	
<b>Comentário da CA na Reunião Anual 2016: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO. (Vide pág.195 e 196 do RG 2016).</b>	
Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017	
No segundo semestre de 2016 foi elaborado um novo modelo conceitual e normativo para a gestão das Redes Comunitárias Metropolitanas. A apresentação dos resultados deste trabalho pode ser consultada no relato do Indicador 10, na página 189 do Relatório de Gestão 2016. No primeiro semestre de 2017, continuaram os esforços de disseminação deste modelo, e estão sendo feitas tratativas no sentido de avançar com a adoção do novo modelo em Natal e Brasília.	

#### 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 CA possa incluir um resumo dos esclarecimentos prestados pela RNP.

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: I
<b>Macroprocesso: Gestão e Desenvolvimento Organizacional</b>	
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> 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.	
<b>Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017</b>	
A RNP entende que se faz necessária uma discussão com a CA/MCTIC para definir uma proposta que oriente este trabalho. Como ainda não foi possível realizar tal reunião, a RNP e CA/MCTIC entenderam, durante a reunião de acompanhamento semestral de 2016, que o debate deverá acontecer no âmbito do processo de renovação do Contrato de Gestão. Adicionalmente, está prevista para setembro deste ano a implantação do Conselho Técnico-Científico. A RNP reconhece que este grupo poderá emitir pareceres e relatórios periódicos, acerca do desempenho da organização, que envolva aspectos mais qualitativos. Estes documentos poderão, portanto, instrumentalizar a CA/MCTIC no sentido de incorporar estas outras dimensões na sistemática de avaliação.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: II
<b>Macroprocesso: Empreendimentos de Soluções em TICs</b>	
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> 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).	
<b>Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017</b>	
Os esforços de articulação interministerial permanecem em 2017. Em especial, cabe destacar o acordo de cooperação concretizado entre RNP e Chesf, com vistas ao compartilhamento de infraestrutura de comunicação óptica na região Nordeste, o que já está possibilitando a implantação da primeira rota em 100 Gb/s da nova geração da rede Ipê, com capacidade 10 vezes maior que a atual. Adicionalmente, registra-se ainda a participação do MEC e dos governos estaduais da região nordeste na iniciativa, batizada de Nordeste Conectado, que viabilizará os investimentos necessários para permitir o uso compartilhado, seguro e com economicidade desta infraestrutura escalável por 20 anos.	



Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: III
<b>Macroprocesso: Serviços de Comunicação e Colaboração</b>	
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> III. A CA 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).	
<b>Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017</b>	
Apesar da limitação de recursos financeiros, tanto para investimento no desenvolvimento de novos serviços quanto na ampliação da adesão de usuários aos serviços já existentes, a RNP realizou em 2016 um trabalho de prospecção e modelagem inicial de serviços e soluções customizados para as necessidades e expectativas de ambas as comunidades, PPGs e INCTs. Este trabalho avançou no primeiro semestre de 2017, quando se desenhou em conjunto com a Capes um projeto para cocriar, também com a participação de professores e alunos, soluções especializadas de TIC para os Programas de Pós-Graduação. A execução do projeto, financiada com recursos da Capes, iniciará no segundo semestre de 2017.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: IV
<b>Macroprocesso: Desenvolvimento Tecnológico</b>	
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> IV. Sugere-se estudar a criação de indicador para medir as articulações com atores públicos e privados no desenvolvimento das ações da RNP (capital relacional da organização). (Item IV, pág. 16, RS13).	
<b>Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017</b>	
Na reunião anual de 2015, a CA/MCTIC, ao avaliar a proposta de Quadro de Indicadores para o novo ciclo do Contrato de Gestão feita pela RNP, aprovou a inclusão do indicador Índice de Qualidade do Capital Relacional, cujo relato de progresso de formulação foi apresentando e aprovado durante a reunião de acompanhamento semestral de 2016. A formulação do indicador será finalizada no segundo semestre de 2017 e sua implementação será realizada em 2018, juntamente com o início do novo ciclo do Contrato de Gestão.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: V
<b>Macroprocesso: Engenharia e Operação de Redes</b>	
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> V. A CA 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 acompanhado o estado da arte em nível internacional.	
<b>Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017</b>	
No decorrer do primeiro semestre de 2017, investiu-se no porte da ferramenta atual de cálculo do indicador 3 para uma linguagem de <i>scripting</i> mais moderna e também na realização de testes com o protocolo IPv6, cujos resultados, infelizmente, não se mostraram satisfatórios.	

Com a evolução da implementação, está sendo considerada a utilização do *script* de forma experimental no segundo semestre, mantendo, contudo, a versão atual ainda em produção de forma que se possa obter dados para análise do comportamento e *benchmarking*.

Adicionalmente, estão no radar duas novas frentes, visando a automatização dos indicadores atuais e monitoração e testes de rede com *appliances* virtuais.

A primeira frente refere-se à automatização do processamento e correlação dos indicadores, hoje manual, a partir das várias saídas dos *scripts* de indicadores, de sorte a ter uma melhor fotografia da rede, mapeando indisponibilidades e problemas de desempenho com possíveis eventos causadores, bem como, com apoio de uma equipe especializada, oferecer um ciclo de vida mais ágil a atualizações, manutenções e implementação de novas características.

Já a segunda frente refere-se ao instrumental de testes avaliados outrora pela área de engenharia, que embora proficientes, mostraram-se de custo elevado. Recentemente, fabricantes têm ofertado este mesmo aparato de forma virtualizada, com custo mais acessível. Assim, será analisada pela RNP a possibilidade de realização de testes e implementação destes *appliances* virtuais. Se aprovada, esta frente será desenvolvida no biênio 2018-2019.

## 5. Novas recomendações – ao MCTIC e ao MEC

A CA recomenda que sejam envidados esforços no sentido de reforçar as negociações da RNP com o setor elétrico, conforme referido nos comentários do indicador 5 e no RG2016 (vide página 99).

## 6. Novas sugestões

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório: RA16	Item: -
<b>Descrição da Recomendação/Sugestão:</b> A CA sugere a explicitação dos fatores que comprometem a ativação dos enlaces em campi do interior, especialmente na Região Norte.	
<b>Providências Adotadas pela RNP – RGS 2017</b>	
A resposta a esta sugestão encontra-se no Anexo 4. Ações empreendidas para atendimento das unidades da Região Norte em 2015 e 2016, na página 165, em que é apresentado um estudo acerca dos principais problemas enfrentados na ativação de circuitos de clientes no interior com foco na região Norte por ser esta a região que apresenta um quadro mais crítico nesse sentido.	



# Planejamento e gestão

## 5. PLANEJAMENTO E GESTÃO

### Histórico dos recursos provenientes do Contrato de Gestão

Quadro 1.a – Histórico dos valores recebido por meio do Contrato de Gestão (em reais)

Fonte	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Total MCTI</b>	45.882.605	34.607.650	35.350.000	24.895.820	46.645.180	99.757.994	-x-
<b>Total outra fonte</b>	126.057.238	164.113.726	120.425.664	261.767.282	130.033.333	229.124.438	34.118.440
<b>Total Geral</b>	<b>171.939.844</b>	<b>198.721.376</b>	<b>155.775.664</b>	<b>286.663.102</b>	<b>176.678.513</b>	<b>328.882.432</b>	<b>34.118.440</b>

Quadro 1.b – Histórico dos valores recebidos por meio do Contrato de Gestão no 1º semestre de 2017 (em reais)

Fonte	Termo Aditivo	Valor	Data
<b>Outras fontes via Contrato de Gestão</b>	15º TA – Ancine	2.770.878	31/01/2017
	15º TA – EBC	280.895	21/02/2017
	15º TA – Ancine	400.000	09/03/2017
	15º TA – MEC	15.000.000	22/03/2017
	15º TA – FNS	666.667	15/05/2017
	15º TA – MEC	7.500.000	02/06/2017
	15º TA – MEC	7.500.000	21/06/2017
<b>Total outras fontes</b>		<b>34.118.440</b>	
<b>Total geral</b>		<b>34.118.440</b>	

### Saldo geral em contas bancárias

Quadro 2 – Contas bancárias (em reais)

Quadro 2a – Contrato de Gestão

Banco	Agência	Conta-corrente	Saldo em 30/12/2016	Saldo em 30/06/2017
<b>Banco do Brasil</b>	3519-x/1769-8	70.000-2/170.000-6 (CG 4655)	82.522.246	33.070.154
		70.800-3 (CG/Recursos Aditivados)	53.524.292	54.954.462
		70.900-X (CG 4172)	70.990.347	50.164.154
		70.910-7 (CG/FNDCT)	14.422.049	14.994.495
		70.002-9/170.002-2 (CG/FNDCT)	263.798	277.863
<b>Total</b>			<b>221.722.731</b>	<b>153.461.128</b>

**Nota 1:** O Banco do Brasil passou por um processo de reformulação e a RNP foi transferida para a Agência Empresarial, por isso, alguns números de contas correntes foram alterados.

Quadro 2b – Associação (outros recursos)

Banco	Agência	Conta-corrente <sup>2</sup>	Saldo em 31/12/2016	Saldo em 30/06/2017
Banco do Brasil	3519-x/1769-8	27.000-8/127.000-1	31.944.831	33.313.288
		1989-3 (CEF)	4.542.454	4.760.031
		57.300-0 RedeComep	801.039	1.144.926
		37.000-2 GIGA	30.431	31.426
		27.400-3 ELLA	23.696	28.328
		27.500-X/127.500-3CLARA	484.829	505.450
		28.000-3/128.000-7 BR UE 3a. Chamada	3.393.340	13.510.080
		40.100-5 SERPRO	599.683	435.174
		28.690-7 Cibernética	2.014.650	2.053.770
		80.000-7 BR UE 4a. Chamada	-	10.378.308
		67.600-4 SIBRATEC	-	130.422
<b>Total</b>			<b>43.834.953</b>	<b>66.291.203</b>

**Nota 2:** O Banco do Brasil passou por um processo de reformulação e a RNP foi transferida para a Agência Empresarial, por isso, alguns números de contas correntes foram alterados.

Contas bancárias	Saldo em 31/12/2016	Saldo em 30/06/2017
Contrato de Gestão	221.722.731	153.461.128
Associação (outros recursos)	43.834.953	66.291.203
<b>Total</b>	<b>265.557.684</b>	<b>219.752.331</b>

## Receitas realizadas

Quadro 3 – Demonstração de receitas realizadas (em reais)<sup>2</sup> - 1º Semestre 2017

Receitas	Associação	Contrato de Gestão
<b>Receita Total</b>	<b>28.958.022</b>	<b>110.728.950</b>
Receita Contrato de Gestão <sup>3</sup>	-	102.533.225
Receita Contrato	13.949	-
Receita Prestação de Serviço	624.838	-
Receita Financeira	2.230.821	8.018.184
Receitas de Convênios	26.084.023	8.407
Descontos Financeiros Obtidos <sup>4</sup>	390	164.749
Outros <sup>5</sup>	4.001	4.384

**Nota 3:** Receita realizada do Contrato de Gestão. As entradas dos recursos do Contrato de Gestão são registradas na conta de Obrigação em Circulação e à medida em que os projetos correlatos são executados, as obrigações em circulação são baixadas e a respectiva receita é apropriada mensalmente ao resultado do exercício.

**Nota 4:** Descontos obtidos em faturas de prestação de serviços de telecom e não telecom.

**Nota 5:** Receitas não operacionais como variação cambial e prêmio de seguros.

### **Comparativo entre saldos financeiros do Contrato de Gestão**

Quadro 4 – Saldos financeiros apropriados como recursos do Contrato de Gestão (em reais)

	<b>Contrato de Gestão</b>	<b>Associação</b>
Saldo Financeiro em 31/12/2016	221.722.731	43.834.953
Saldo Financeiro em 30/07/2017	153.461.128	66.291.203



Anexos

## 6. ANEXOS

### 1. Indicador 4 – Eventos ocorridos na rede Ipê ou *backbone*

São relatados neste anexo os eventos considerados de vulto ocorridos na rede Ipê ou *backbone* acadêmico brasileiros, sendo eles: eventos de dupla ou tripla falha nos enlaces que compõem a rede Ipê, eventos que afetam os enlaces principais e suas redundâncias *multigigabit* causando isolamento de um ou mais PoPs e respectivos clientes, falhas de natureza elétrica em instituições que abrigam os PoPs causando isolamento deste e do conjunto de clientes a ele conectados. Assim, são eventos que ocorrem de forma a impossibilitar um ruço de clientes de acessar a rede acadêmica brasileira, suas conexões a outras instituições, a outras redes acadêmicas, a Internet dita comercial e aos pontos de troca de tráfego dos quais a RNP participa. Não compõem este relato, as falhas individuais em enlaces cujas redundâncias entram em ação e que não causam indisponibilidade de um PoP ou um conjunto de clientes, apesar destas serem também tratadas e solucionadas pela gerência de operações de redes da RNP junto aos fornecedores.

Todas as indisponibilidades causadas pelos eventos abaixo foram computadas na apuração mensal do indicador 4 do Contrato de Gestão, publicado mensalmente no site público da RNP (<https://www.rnp.br/ceo/relatorio-indicadores.html>).

#### Eventos ocorridos

##### Janeiro

<b>Registro interno:</b> 293590
<b>Data da ocorrência:</b> 02/01/2017 - Duração: 15 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> O circuito AP/PA ficou indisponível, isolando o PoP-AP. A falha ocorreu devido a uma manutenção na rede elétrica do PoP-PA, realizada pela instituição abrigo e não autorizada pela RNP.
<b>Solução:</b> Com o restabelecimento da energia elétrica no PoP-PA, o circuito AP/PA normalizou e o PoP saiu da condição de isolamento.

<b>Registro interno:</b> 293748
<b>Data da ocorrência:</b> 08/01/2017 - Duração: 20 horas e 54 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> O circuito AP/PA ficou indisponível, isolando o PoP-AP. A falha ocorreu devido a um rompimento de fibra entre Ananindeua e Moju - PA.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito, o PoP saiu da condição de isolamento.

<b>Registro interno:</b> 293748
<b>Data da ocorrência:</b> 09/01/2017 - Duração: 29 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> O circuito AP/PA ficou indisponível, isolando o PoP-AP. A falha ocorreu devido a um rompimento de fibra entre Ananindeua e Moju (PA).
<b>Solução:</b> Com a normalização do circuito, o PoP saiu da condição de isolamento.

**Registro interno:** 293866

**Data da ocorrência:** 11/01/2017 - Duração: 5 horas

**Problema:** Isolamento do PoP-AP

**Descrição:** O circuito AP/PA ficou indisponível, isolando o PoP-AP por vários momentos. As falhas ocorreram devido a um rompimento em Moju (PA).

**Solução:** Com a normalização do circuito, o PoP-PA saiu da condição de isolamento.

**Registros internos:** 293898 e 293899

**Data da ocorrência:** 12/01/2017 - Duração: 1 hora e 14 minutos

**Problema:** Isolamento do PA-PB

**Descrição:** Os circuitos PB-JPA/RN e PB-CGE/PB-JPA ficaram indisponíveis causando o isolamento do ponto de apoio da Paraíba. O circuito PB-JPA/RN voltou a ficar disponível durante os testes de transmissão pela operadora e a causa não foi determinada. Já o circuito PB-CGE/PB-JPA foi impactado por um rompimento de fibra em Solânea (PB).

**Solução:** Com o retorno do circuito o PB-JPA/RN, o ponto de apoio saiu da condição de isolamento.

**Registro interno:** 293922

**Data da ocorrência:** 12/01/2017 - Duração: 4 horas e 9 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs RO e AC

**Descrição:** Com a queda do circuito MT/RO às 17h16min, os PoPs RO e AC ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional. A indisponibilidade ocorreu devido a um rompimento de fibra, informado pela operadora, em Jauru (MT), causado por obras de terceiros.

**Solução:** O circuito foi restabelecido às 21h26 min, retirando os PoPs da condição de isolamento.

**Registro interno:** 293945

**Data da ocorrência:** 13/01/2017 - Duração: 2 horas e 29 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs RO e AC

**Descrição:** Com a queda do circuito MT/RO às 10h36min, os PoPs RO e AC ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional. A indisponibilidade ocorreu devido a um travamento do DWDM da operadora na estação de Comodoro (MT).

**Solução:** Foi feito o *reset* das placas para a normalização do circuito.

**Registro interno:** 293952

**Data da ocorrência:** 13/01/2017 - Duração: 2 horas e 44 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AP

**Descrição:** Com a queda do circuito AP/PA às 18h21min, o PoP-AP ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional. A falha ocorreu por conta de um travamento do DWDM na estação da operadora, em Belém (PA).

**Solução:** Foi feito o *reset* de placa para a normalização do circuito.

**Registro interno:** 293965

**Data da ocorrência:** 14/01/2017 - Duração: 4 horas e 18 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AP

**Descrição:** O PoP-AP ficou indisponível devido à um rompimento de fibra no circuito AP/PA, em Belém (PA).

**Solução:** Com a normalização do circuito, o PoP saiu da condição de isolamento.

**Registro interno:** 293955

**Data da ocorrência:** 14/01/2017 - Duração: 5 horas e 53 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AC

**Descrição:** O PoP-AC ficou isolado por cinco horas e 53 minutos por conta de uma queda do circuito RO/AC ocasionado por uma falha no ar condicionado de uma estação da operadora. Com o superaquecimento, os equipamentos da operadora travaram.

**Solução:** A refrigeração foi restabelecida fazendo com que os equipamentos pudessem ser religados, normalizando o circuito e retirando o PoP da condição de isolamento.

**Registro interno:** 294068

**Data da ocorrência:** 17/01/2017 - Duração: 2 horas e 4 minutos

**Problema:** Isolamento do PoPs AM e RR

**Descrição:** Os PoPs AM e RR ficaram isolados por mais de duas horas em 17 de janeiro, devido à uma falha no gerador do PoP-AM. O gerador não conseguiu dar a partida por problema no banco de baterias.

**Solução:** Após a partida manual, o grupo gerador voltou a funcionar e os PoPs saíram da condição de isolamento.

**Registro interno:** 294098

**Data da ocorrência:** 18/01/2017 - Duração: 3 horas e 39 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-RR

**Descrição:** O PoP-RR ficou isolado devido a um rompimento de fibra em uma reserva indígena em Boa Vista/RR.

**Solução:** Com a recuperação da fibra, o circuito voltou a operar normalmente e o PoP saiu da condição de isolamento.

**Registro interno:** 294305

**Data da ocorrência:** 26/01/2017 - Duração: 1 hora e 23 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs RO e AC

**Descrição:** Com a queda do circuito MT/RO às 14h17min, os PoPs RO e AC ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional. A indisponibilidade ocorreu devido a um rompimento de fibra em Mirassol do Oeste (MT), ocasionado por obras de terceiros.

**Solução:** Com a normalização do circuito, às 15h41 min, os PoPs saíram da condição de isolamento.

**Registros internos:** 294302 e 294295

**Data da ocorrência:** 26/01/2017 - Duração: 10 horas e 18 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-PI

**Descrição:** Em 26 de janeiro, o PoP-PI ficou isolado devido a uma dupla falha que afetou os circuitos PI/PE e PI/PA.

**Solução:** Com a normalização do circuito PI/PE, impactado por um duplo rompimento de fibra, sendo um em Arco Verde (PE) e outro em Serra Talhada (PE), o PoP-PI saiu da condição de isolamento.

## Fevereiro

<b>Registro interno:</b> 294562
<b>Data da ocorrência:</b> 06/02/2017 - Duração: 5 horas e 28 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento dos PoPs RO e AC
<b>Descrição:</b> Em 6 de fevereiro, os PoPs RO e AC ficaram isolados devido à queda do circuito MT/RO causada por um rompimento de fibra em Jauru (MT).
<b>Solução:</b> Com a normalização do circuito MT/RO, os PoPs RO e AC saíram da condição de isolamento.

## Março

<b>Registro interno:</b> 295249
<b>Data da ocorrência:</b> 03/03/2017 - Duração: 4 horas e 59 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AC
<b>Descrição:</b> O PoP-AC ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por quatro horas e 59 minutos devido à queda do circuito RO/AC por conta de um rompimento de fibra em Porto Velho (RO).
<b>Solução:</b> Com o restabelecimento do circuito, o PoP-AC saiu da condição de isolamento.

<b>Registros internos:</b> 295327 e 295330
<b>Data da ocorrência:</b> 07/03/2017 - Duração: 3 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento dos PoPs AC, RO e MT
<b>Descrição:</b> Os PoPs AC, RO e MT ficaram isolados por três minutos e 40 segundos devido à queda dos circuitos MT/MS e GO/MT. No trecho MT/MS ocorreu rompimento de fibra óptica em Juscimeira (MT) e no enlace GO/MT houve um rompimento de fibra na Chapada dos Guimarães (MT).
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito MT/MS, os três PoPs saíram da condição de isolamento.

<b>Registro interno:</b> 295403
<b>Data da ocorrência:</b> 08/03/2017 - Duração: 7 horas e 14 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional às 15 horas, devido ao rompimento de fibra na rede da operadora entre Ananindeua e Moju (PA).
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito PA/AP às 22h1min, o PoP-AP saiu da condição de isolamento.

<b>Registros internos:</b> 295373 e 295406
<b>Data da ocorrência:</b> 08/03/2017 - Duração: 3 horas e 33 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-MS
<b>Descrição:</b> O PoP-MS ficou isolado devido à queda dos circuitos MS/PR e MT/MS. O circuito MS/PR ficou indisponível ainda no dia sete devido ao rompimento de fibra em Imbaú (PR) ocasionado por obras de escavação e uma placa queimada na estação de Ponta Grossa (PR). Já o circuito MT/MS ficou indisponível por rompimento de fibra entre Coxim e Sonora (MS), ocasionado por escavação de terceiros.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito MT/MS às 18h47min, o PoP-MS saiu da condição de isolamento.

**Registro interno:** 295409

**Data da ocorrência:** 08/03/2017 - Duração: 3 horas e 13 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AC

**Descrição:** O circuito RO/AC ficou indisponível às 15h42min, causando o isolamento do PoP-AC do *backbone* acadêmico. De acordo com a operadora, a falha foi causada por rompimento de fibra em Abunã (RO), ocasionado por obras de terceiros.

**Solução:** Com o retorno do circuito RO/AC às 18h57min, o PoP-AC saiu da condição de isolamento.

**Registros internos:** 295472 e 295475

**Data da ocorrência:** 10/03/2017 - Duração: 4 horas e 59 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AC e RO

**Descrição:** Devido à queda do circuito MT/RO em dois momentos, os PoPs RO e AC ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional.

**Solução:** Com o retorno do circuito MT/RO, os PoPs saíram da condição de isolamento.

**Registro interno:** 295517

**Data da ocorrência:** 13/03/2017 - Duração: 7 horas e 22 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AP

**Descrição:** O circuito AP/PA ficou indisponível em quatro momentos durante a madrugada do dia 13 de março e na manhã do mesmo dia. A operadora informou que as indisponibilidades foram causadas pela queima da placa e dos cordões ópticos na Estação de Águas Lindas em Belém (PA).

**Solução:** Após a substituição da placa e dos cordões na estação de Águas Lindas em Belém, às 11h26min, não foram detectadas mais quedas para do PoP-AP.

**Registro interno:** 295600

**Data da ocorrência:** 14/03/2017 - Duração: 40 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AP

**Descrição:** O circuito PA/AP ficou indisponível às 19h31min, causando o isolamento do PoP-AP do *backbone* acadêmico. De acordo com a operadora, a falha foi causada por rompimento de fibra entre Ananindeua e Moju (PA).

**Solução:** Com o retorno do circuito PA/AP às 20h11min, o PoP-AP saiu da condição de isolamento.

**Registro interno:** 295644

**Data da ocorrência:** 15/03/2017 - Duração: 47 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs GO, AC, RO, MT e MS

**Descrição:** Às 19h35min, o PoP-GO sofreu um problema no fornecimento de energia e, devido ao travamento no grupo gerador da instituição abrigo, o PoP de Goiás ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional. Como o circuito MS/PR já estava indisponível, este evento gerou um isolamento massivo de mais quatro PoPs (AC, RO, MT e MS) entre 19h35min e 20h26min,.

**Solução:** Após a intervenção manual no quadro de energia do PoP-GO, a conectividade foi restabelecida, retirando os PoPs citados da condição de isolamento.

<b>Registro interno:</b> 295649
<b>Data da ocorrência:</b> 16/03/2017 - Duração: 3 horas e 4 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> Às 0h51min, o circuito AP/PA ficou indisponível, isolando o PoP do Amapá. A operadora informou que houve um rompimento de fibra em Altamira (PA), ocasionado por obras de terceiros.
<b>Solução:</b> Às 3h58min o rompimento foi reparado, restabelecendo a conectividade do PoP.

<b>Registro interno:</b> 295740
<b>Data da ocorrência:</b> 20/03/2017 - Duração: 4 horas e 11 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> Às 0h56min, o circuito AP/PA ficou indisponível, isolando o PoP do Amapá. A indisponibilidade ocorreu em mais dois momentos, causadas por rompimentos de fibra entre Vitória do Xingu e Pacajá (PA), realizado por obras de terceiros,
<b>Solução:</b> Às 5h36min, os rompimentos foram reparados, restabelecendo a conectividade do PoP.

<b>Registro interno:</b> 296029
<b>Data da ocorrência:</b> 29/03/2017 - Duração: 8 horas e 34 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> Às 17h58min, o circuito AP/PA ficou indisponível, isolando o PoP do Amapá. A operadora informou que ocorreu um rompimento de fibra no trecho contratado da operadora.
<b>Solução:</b> Às 3h46min o circuito foi restabelecido e o PoP saiu da condição de isolamento.

## Abril

<b>Registro interno:</b> 296198
<b>Data da ocorrência:</b> 06/04/2017 - Duração: 1 hora e 39 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> Às 2h56min o circuito AP/PA ficou indisponível, isolando o PoP-AP do <i>backbone</i> acadêmico nacional.
<b>Solução:</b> Às 4h56min o circuito foi restabelecido e o PoP saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a falha ocorreu devido ao rompimento de fibra em Vila do Conde no Pará (PA).

<b>Registro interno:</b> 296088
<b>Data da ocorrência:</b> 01/04/2017 - Duração: 3 horas e 33 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento dos PoPs RO e AC
<b>Descrição:</b> Os PoPs RO e AC ficaram isolados do <i>backbone</i> acadêmico nacional durante três horas e 33 minutos por conta de um rompimento de fibra em Jauru (MT), que afetou o circuito MT/RO.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito MT/RO às 12h03min, os PoPs em questão saíram da condição de isolamento.

<b>Registros internos:</b> 296203 e 296233
<b>Data da ocorrência:</b> 06/04/2017 - Duração: 2 horas e 14 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-PI
<b>Descrição:</b> O PoP-PI ficou isolado devido à queda do circuito PA/PI às 16h41min. O circuito PI/PE já estava indisponível desde as 8h42min com rompimento de fibra entre Boa Viagem e Camaragibe (PE).
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito PI/PE às 18h56min, o PoP-PI saiu da condição de isolamento.

<b>Registros internos:</b> 296233 e 296242
<b>Data da ocorrência:</b> 07/04/2017 - Duração: 2 horas e 19 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-PI
<b>Descrição:</b> O PoP-PI ficou isolado devido à queda do circuito PI/PE às 0h51min. O circuito PA/PI já estava indisponível desde 16h45min do dia 06/4 devido a um rompimento de fibra no trecho da Vale entre Alto Alegre do Pindaré e Santa Inês (MA), ocasionado por atos de vandalismo.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito PI/PE às 3h11min, o PoP-PI saiu da condição de isolamento. A causa da falha foi classificada pela operadora como uma janela de manutenção não informada à RNP.

<b>Registro interno:</b> 296245
<b>Data da ocorrência:</b> 07/04/2017 - Duração: 3 horas e 33 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AC
<b>Descrição:</b> O PoP-AC ficou isolado devido à queda do circuito RO/AC às 9h26min.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito RO/AC às 13 horas, o PoP-AC saiu da condição de isolamento. A operadora Oi informou que a queda foi causada por rompimento de fibra em Ji Paraná (RO).

<b>Registros internos:</b> 296233 e 296250
<b>Data da ocorrência:</b> 07/04/2017 - Duração: 1 horas e 9 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-PI
<b>Descrição:</b> Com a queda do circuito PI/PE às 12h27min e a indisponibilidade anterior do circuito PI/PA, o PoP-PI ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito PI/PE às 13h36min, o PoP-PI saiu da condição de isolamento. A operadora Oi informou que a queda foi causada por rompimento de fibra entre Serra Talhada e Custódia (PE).

<b>Registro interno:</b> 296258
<b>Data da ocorrência:</b> 07/04/2017 - Duração: 15 horas e 19 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> Com a queda do circuito PA/AP às 23h21min, o PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito PA/AP às 14h41min, o PoP-AP saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a queda foi causada por rompimento de fibra no município de Abaetetuba (PA).

<b>Registro interno:</b> 296263
<b>Data da ocorrência:</b> 08/04/2017 - Duração: 8 horas e 13 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-RO e AC
<b>Descrição:</b> Com a queda do circuito MT/RO às 13H52MIN, os PoPs RO e AC ficaram isolados do <i>backbone</i> acadêmico nacional.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito MT/RO às 22h06min, os PoPs RO e AC saíram da condição de isolamento. A causa da falha foi um rompimento de fibra em Porto Velho (RO), ocasionado por obras de terceiros.

<b>Registro interno:</b> 296266
<b>Data da ocorrência:</b> 09/04/2017 - Duração: 5 horas e 19 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AC
<b>Descrição:</b> Com a queda do circuito RO/AC às 15h51min, o PoP-AC ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito RO/AC às 21h11min, o PoP-AC saiu da condição de isolamento. A causa da falha foi um rompimento de fibra em Porto Velho (RO).

**Registro interno:** 296326

**Data da ocorrência:** 11/04/2017 - Duração: 6 horas e 9 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs RO e AC

**Descrição:** Com a queda do circuito MT/RO às 14h36min, os PoPs RO e AC ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional.

**Solução:** Com o retorno do circuito MT/RO às 20h46min os PoPs RO e AC saíram da condição de isolamento. A causa da falha foi classificada pela operadora como rompimento de fibra em Mirassol d'Oeste (MT), ocasionado por máquina retroescavadeira.

**Registro interno:** 296368

**Data da ocorrência:** 12/04/2017 - Duração: 4 horas e 43 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AP

**Descrição:** Com a queda do circuito PA/AP às 17h37min, o PoP-AP ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional.

**Solução:** Com o reparo da fibra que sofria por um rompimento de fibra no município de Pacajá (PA), o PoP-AP saiu do isolamento às 22h21min do dia 12.

**Registros internos:** 296383 e 296359

**Data da ocorrência:** 13/04/2017 - Duração: 3 horas e 49 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-PI

**Descrição:** Com a queda do circuito PI/PE às 0h46 e a indisponibilidade prévia do circuito PI/PA, o PoP-PI ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional.

**Solução:** O circuito PI/PE ficou indisponível devido a uma janela de manutenção, não autorizada pela RNP, que foi finalizada às 4h36min, quando o PoP teve a conectividade restabelecida.

**Registro interno:** 296672

**Data da ocorrência:** 27/04/2017 - Duração: 8 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-MG

**Descrição:** O PoP-MG ficou indisponível na manhã do dia 27/4/2017 devido a uma falha elétrica no PoP. O gerador não deu partida, isolando o PoP por oito minutos e 54 segundos. Apesar da manutenção estar em dia, o gerador só ligou depois de intervenção manual do PoP juntamente com a empresa de manutenção ao telefone.

**Solução:** Após intervenção manual da equipe do PoP, a energia foi restabelecida e conseqüentemente todas as conexões do PoP.

**Registros internos:** 296675 e 296683

**Data da ocorrência:** 27/04/2017 - Duração: 2 horas e 22 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs MT, MS, RO e AC

**Descrição:** Com a queda do circuito MS/PR às 11h38min e a indisponibilidade prévia do circuito GO/MT, os PoPs MT, MS, RO e AC ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional por duas horas e 22 minutos. Ambos circuitos foram impactados por rompimento de fibra óptica, o GO/MT em Campo Verde (MT), enquanto MS/PR entre Mauá da Serra e Apucarana (PR).

**Solução:** Com o restabelecimento do circuito GO/MT às 11h59min os PoPs em questão voltaram a ficar disponíveis.

## Maio

<b>Registro interno:</b> 296941
<b>Data da ocorrência:</b> 06/05/2017 - Duração: 18 horas e 24 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento dos PoPs AC e RO
<b>Descrição:</b> Com a queda do circuito MT/RO às 15h47min, os PoPs AC e RO ficaram isolados do <i>backbone</i> acadêmico nacional por 18 horas e 24 minutos. A operadora Oi informou que ocorreram duas falhas no circuito. A primeira causada por um rompimento de fibra ocasionado por obras de terceiros. A segunda falha, devido a um travamento de placa no DWDM. Ambas falhas ocorridas em Porto Velho (RO).
<b>Solução:</b> Com o restabelecimento do circuito MT/RO às 10h11min, os PoPs saíram da condição de isolamento.

<b>Registro interno:</b> 296954
<b>Data da ocorrência:</b> 07/05/2017 - Duração: 11 horas e 42 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-PB-JPA
<b>Descrição:</b> Às 21h11min, ocorreu uma pane elétrica na instituição abrigo do ponto de apoio da Paraíba, devido às fortes chuvas. Durante a pane, houve falha do grupo gerador causando três outras paralisações do PoP-PB-JPA.
<b>Solução:</b> Com o restabelecimento da energia e alimentação do gerador a diesel, o PoP teve saído da condição de isolamento.

<b>Registros internos:</b> 297027 e 297034
<b>Data da ocorrência:</b> 09/05/2017 - Duração: 1 hora e 9 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-MS
<b>Descrição:</b> Com a queda dos circuitos MT/MS às 16h12min, e MS/PR às 16h36min, o PoP-MS ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por uma hora e nove minutos. A operadora Oi informou que as falhas foram causadas por rompimento de fibra em Rondonópolis (MT) e um rompimento de fibra em Mauá da Serra (PR), respectivamente.
<b>Solução:</b> Com o retorno do circuito MS/PR às 17h45min, o PoP-MS saiu da condição de isolamento.

<b>Registro interno:</b> 297004
<b>Data da ocorrência:</b> 09/05/2017 - Duração: 9 horas e 10 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento dos PoPs AC e RO
<b>Descrição:</b> Com a queda do circuito MT/RO às 1h41min, os PoPs AC e RO ficaram isolados do <i>backbone</i> acadêmico nacional por nove horas e 10 minutos. A operadora Oi informou que a indisponibilidade no circuito foi causada pela janela de manutenção não informada a RNP, número 242110, que finalizaria às 6h. Com o não restabelecimento, a Oi informou que identificou uma nova falha, uma perda de sinal num equipamento em Porto Velho, que foi corrigida somente às 10h46min. Nova queda ocorreu, de 11h às 11h06min, acrescentando cinco minutos ao total da indisponibilidade.
<b>Solução:</b> Com a finalização da janela e correção da falha em Porto Velho, o circuito MT/RO foi totalmente restabelecido às 11h06min.

**Registro interno:** 297042

**Data da ocorrência:** 10/05/2017 - Duração: 7 horas e 14 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AC

**Descrição:** Com a queda dos circuitos RO/AC às 8h03min, o PoP-AC ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional por sete horas e 14 minutos. A operadora Oi informou que a falha foi causada por um rompimento de fibra em Abunã/RO, causado por uma instalação de cerca.

**Solução:** Com o retorno do circuito RO/AC às 15h23min, o PoP-AC saiu da condição de isolamento.

**Registros internos:** 297153 e 297154

**Data da ocorrência:** 13/05/2017 - Duração: 1 hora e 49 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-MS

**Descrição:** Com as quedas dos circuitos MS/PR às 11h50min, e em seguida do MT/MS às 14h06min, o PoP-MS ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional por uma hora e 49 minutos. A operadora Oi informou que a falha referente ao circuito MT/MS teve como causa um rompimento de fibra em Rondonópolis (MT), devido a obras de terceiros, e a falha do MS/PR, devido a um rompimento de fibra em Toledo (PR), ocasionado por acidente automobilístico.

**Solução:** Com o retorno do circuito MS/PR às 15h58min, o PoP-MS saiu da condição de isolamento.

**Registro interno:** 297203

**Data da ocorrência:** 16/05/2017 - Duração: 3 horas e 19 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs AC e RO

**Descrição:** Com a queda do circuito MT/RO às 0h11min, os PoPs AC e RO ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional por três horas e 19 minutos. A operadora Oi informou que a indisponibilidade no circuito foi causada pela janela de manutenção, não informada à RNP, de número 242709, que finalizaria às 6h00.

**Solução:** Com a finalização da janela, o circuito MT/RO foi restabelecido às 3h31min.

**Registro interno:** 297237

**Data da ocorrência:** 17/05/2017 - Duração: 1 hora e 9 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs AC e RO

**Descrição:** Com a queda do circuito MT/RO às 1h36min, os PoPs AC e RO ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional por uma hora e nove minutos. A operadora Oi informou que a indisponibilidade no circuito foi causada pela janela de manutenção, não informada à RNP, de número 240904, que finalizaria às 6h00.

**Solução:** Com a finalização da janela, o circuito MT/RO foi restabelecido às 2h46.

**Registro interno:** 297433

**Data da ocorrência:** 24/05/2017 - Duração: 1 hora e 39 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs AC e RO

**Descrição:** Com a queda do circuito MT/RO às 22h54min, os PoPs AC e RO ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional por uma hora e 29 minutos. A queda do circuito MT/RO deu-se por conta de um rompimento de fibra óptica em Cáceres (MT), causado por obras de terceiros.

**Solução:** O circuito MT/RO foi normalizado às 0h23min, retirando os PoPs mencionados da condição de isolamento.

**Registros internos:** 297513 e 297514

**Data da ocorrência:** 29/05/2017 - Duração: 13 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs AC, RO, MT e MS

**Descrição:** O circuito GO/MT ficou indisponível a partir de 1h13 e em seguida o enlace MS/PR às 3h31min, isolando os PoPs AC, RO, MT e MS por 13 minutos. A queda de MS/PR não teve causa determinada, tendo durado 13 minutos antes que os técnicos pudessem atuar. O circuito GO/MT ficou indisponível devido a uma janela de manutenção não informada a RNP registrada sob o número 245884.

**Solução:** O circuito MS/PR foi normalizado às 3h44min retirando os PoPs mencionados da condição de isolamento.

**Registro interno:** 297550

**Data da ocorrência:** 30/05/2017 - Duração: 3 horas e 19 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs AC e RO

**Descrição:** O circuito MT/RO ficou indisponível às 1h16min devido à uma janela de manutenção não informada a RNP, cujo identificador é JM-244721.

**Solução:** Com o término da janela de manutenção às 4h36min, o circuito MT/RO foi restabelecido garantindo conectividade aos PoPs AC e RO.

**Registro interno:** 297567

**Data da ocorrência:** 30/05/2017 - Duração: 7 horas e 44 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AC

**Descrição:** O circuito RO/AC ficou indisponível às 18h39min do dia 30 até às 2h20min do dia 31/05, deixando o PoP-AC isolado por sete horas e 44 minutos. O motivo do isolamento foi um rompimento de fibra óptica no circuito RO/AC, em Abunã (RO).

**Solução:** Com o reparo concluído às 2h20, o circuito RO/AC voltou a normalidade retirando o PoP-AC da condição de isolamento.

## Junho

**Registro interno:** 297619

**Data da ocorrência:** 01/06/2017 - Duração: 3 horas e 24 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs AC e RO

**Descrição:** O circuito MT/RO ficou indisponível às 15h41min, deixando os PoPs RO e AC isolados por três horas e 24 minutos. A falha foi causada por rompimento de fibra em Cuiabá (MT), ocasionado por obras de terceiros.

**Solução:** Com o reparo do circuito às 19h06min, o enlace MT/RO voltou a normalidade retirando os PoPs RO e AC da condição de isolamento.

**Registro interno:** 297649

**Data da ocorrência:** 02/06/2017 - Duração: 5 horas e 43 minutos

**Problema:** Isolamento dos PoPs AC e RO

**Descrição:** O circuito MT/RO ficou indisponível às 14h57min, deixando os PoPs RO e AC isolados por cinco horas e 43 minutos. A falha foi causada por rompimento de fibra em Mirassol D'Oeste (MT) devido às escavações de uma obra.

**Solução:** Com o reparo do circuito às 20h41min, o enlace MT/RO voltou a normalidade retirando os PoPs RO e AC da condição de isolamento.

**Registro interno:** 297957

**Data da ocorrência:** 14/06/2017 - Duração: 77 horas e 29 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-RR

**Descrição:** O PoP-RR ficou isolado por 77 horas e 29 minutos. A falha teve início no dia 14 de junho às 12h25min, quando ocorreu um rompimento na rede metropolitana de Manaus (MetroMAO). A empresa responsável pela manutenção foi acionada e, no dia 16 confirmou um trecho de três quilômetros com múltiplos cortes superficiais, sem rompimento completo. A empresa efetuou o lançamento de todo o trecho de cabo óptico, que foi concluído na noite do dia 16. As fusões foram concluídas às 17h47min do dia 17, quando o circuito foi restabelecido.

**Solução:** Restabelecimento da rede metropolitana de Manaus por meio de lançamento de 3 quilômetros de cabo óptico e posterior fusão das fibras.

**Registro interno:** 297980

**Data da ocorrência:** 15/06/2017 - Duração: 4 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-AP

**Descrição:** Registrou-se um isolamento curto em torno de quatro minutos, antes que o circuito de proteção, estabelecido por meio de um túnel GRE, pudesse assumir o tráfego.

**Solução:** O circuito de backup assumiu após os quatro minutos de comutação e convergência de protocolo.

**Registro interno:** 298069

**Data da ocorrência:** 19/06/2017 - Duração: 10 horas e 2 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-RR

**Descrição:** O PoP-RR ficou isolado às 11h56min devido à queda do circuito AM/RR por conta de uma manutenção na rede da operadora. A manutenção de número JM-727782 não foi informada a RNP.

**Solução:** Com o término da janela de manutenção às 22h26min, o circuito foi restabelecido retirando o PoP-RR da condição de isolamento.

**Registros internos:** 298178 e 298176

**Data da ocorrência:** 23/06/2017 - Duração: 1 hora e 34 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-SC

**Descrição:** O circuito SP/SC esteve indisponível entre 14h20min e 17h25min do dia 23, devido a um rompimento de fibra em Itajaí (SC) ocasionado por queda de árvore. Um segundo rompimento, ocorrido em Osório (RS), causou a falha do circuito SC/RS e fez com que o PoP-SC ficasse isolado das 15h51min às 17h25min.

**Solução:** Com a normalização do circuito SP/SC, o PoP-SC teve a conectividade restabelecida.

**Registro interno:** 298196

**Data da ocorrência:** 24/06/2017 - Duração: 1 hora e 19 minutos

**Problema:** Isolamento do PoP-MS

**Descrição:** O PoP-MS ficou isolado por uma hora e 19 minutos no dia 24 devido a uma falha no fornecimento de energia elétrica e o não acionamento automático do grupo gerador.

**Solução:** Após o start manual do gerador, a conectividade foi restabelecida.



<b>Registro interno:</b> 298206
<b>Data da ocorrência:</b> 25/06/2017 - Duração: 1 hora e 24 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-AP
<b>Descrição:</b> Após a queda de energia no PoP da operadora em Belém (PA), às 13h41min o PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> da RNP.
<b>Solução:</b> Com a normalização do circuito principal, às 15h06min a conectividade foi restabelecida.

<b>Registro interno:</b> 298243
<b>Data da ocorrência:</b> 27/06/2017 - Duração: 8 horas e 14 minutos
<b>Problema:</b> Isolamento do PoP-RR
<b>Descrição:</b> Às 3h11min do dia 27, o circuito AM/RR ficou indisponível, deixando o PoP-RR isolado até às 11h06min. Nova queda ocorreu entre 13h00 e 13h21min.
<b>Solução:</b> A operadora informou que a indisponibilidade do circuito foi causada por um curto-circuito em Dom Pedro (AM) e após o reparo o circuito voltou à operação.

## 2. Indicador 5 – Instituições com enlaces em estado de saturação (picos diários de utilização superior a 80% da capacidade adequada)

Item	Estado	PoP de conexão	Instituição	Capacidade <i>upload</i> (Mb/s)	Capacidade <i>download</i> (Mb/s)
1	AC	PoP-AC	IFAC – Cruzeiro do Sul	20	20
2	AC	PoP-AC	UFAC – Cruzeiro do Sul	20	20
3	AL	PoP-AL	IFAL – Penedo	40	40
4	AL	PoP-AL	IFAL – Piranhas	40	40
5	AL	PoP-AL	UFAL – A.C Simões	100	100
6	AM	PoP-AM	IFAM – Campus Humaitá	20	20
7	AM	PoP-AM	IFAM – CMZL	40	40
8	AP	PoP-AP	UNIFAP – Campus Mazagão	20	20
9	BA	PoP-BA	IFBA – Barreiras	100	100
10	BA	PoP-BA	IFBA – Jacobina	10	10
11	BA	PoP-BA	IFBA – Jequie	20	20
12	BA	PoP-BA	IFBA – Paulo Afonso	20	20
13	BA	PoP-BA	IFBaiano – Catu	20	20
14	BA	PoP-BA	IFBAIANO – Guanambi	20	20
15	BA	PoP-BA	IFBaiano – Itapetinga	10	10
16	BA	PoP-BA	IFBaiano – Santa Inês	4	4
17	BA	PoP-BA	IFBaiano – Senhor do Bonfim	10	10
18	BA	PoP-BA	UFBA – Vitória da Conquista	20	20
19	BA	PoP-BA	UFRB – Santo Antônio de Jesus	20	20
20	BA	PoP-BA	UFSB – Itabuna	100	100
21	BA	PoP-BA	UNILAB – São Francisco do Conde	20	20
22	BA	PoP-BA	UNIVASF – Paulo Afonso	20	20
23	BA	PoP-BA	UNIVASF – Senhor do Bonfim	10	10
24	BA	PoP-MG	IFBaiano – Bom Jesus da Lapa	3	8
25	CE	PoP-CE	IFCE – Cedro	100	100
26	CE	PoP-CE	IFCE – Morada Nova	100	100
27	CE	PoP-CE	UFC – Crateus	100	100
28	CE	PoP-CE	UFC – Russas	100	100
29	CE	PoP-CE	UFCA – Barbalha	100	100
30	ES	PoP-ES	IFES – Cachoeiro de Itapemirim	100	100
31	ES	PoP-ES	UFES – Alegre	100	100
32	GO	PoP-GO	IFG – Aguas Lindas	20	20

Item	Estado	PoP de conexão	Instituição	Capacidade upload (Mb/s)	Capacidade download (Mb/s)
33	GO	PoP-GO	IFG – Formosa	20	20
34	GO	PoP-GO	IFG – Jatai – Flamboyant	20	20
35	GO	PoP-GO	IFG – Jatai – Riachuelo	4	4
36	GO	PoP-GO	IFG – Senador Canedo	20	20
37	GO	PoP-GO	IFGoiano – Ceres	60	60
38	GO	PoP-GO	IFGoiano – Ipora	4	4
39	GO	PoP-GO	IFGoiano – Trindade	20	20
40	GO	PoP-GO	UFG – Aparecida	20	20
41	GO	PoP-GO	UFG – Goiás	20	20
42	MA	PoP-MA	IFMA – Alcantara	20	20
43	MA	PoP-MA	IFMA – Caxias	20	20
44	MA	PoP-MA	IFMA – Codó	20	20
45	MA	PoP-MA	IFMA – Imperatriz	100	100
46	MA	PoP-MA	IFMA – Santa Inês	10	10
47	MA	PoP-MA	UFMA – Bacabal	10	10
48	MA	PoP-MA	UFMA – Codó	20	20
49	MA	PoP-MA	UFMA – Pinheiro	20	20
50	MA	PoP-MA	UFMA – São Bernardo	20	20
51	MG	PoP-MG	CEFET – MG – Nepomuceno	20	20
52	MG	PoP-MG	CEFETMG – Curvelo	20	20
53	MG	PoP-MG	CEFETMG – Varginha	40	40
54	MG	PoP-MG	IF Sul de Minas – Campus Avançado Três Corações	20	20
55	MG	PoP-MG	IF Sul de Minas – Carmo de Minas	20	20
56	MG	PoP-MG	IFAM – Coari	3	8
57	MG	PoP-MG	IFAM – Eirunepé	3	12
58	MG	PoP-MG	IFAM – Lábrea	2	6
59	MG	PoP-MG	IFAM – Maués	2	6
60	MG	PoP-MG	IFAM – Parintins	3	8
61	MG	PoP-MG	IFAM – São Gabriel da Cachoeira	3	8
62	MG	PoP-MG	IFAM – Tabatinga	3	8
63	MG	PoP-MG	IFAM – Tefé	3	12
64	MG	PoP-MG	IFAP – Laranjal do Jari	3	8
65	MG	PoP-MG	IFBA – Seabra	3	8
66	MG	PoP-MG	IFMA – São Raimundo	3	8
67	MG	PoP-MG	IFMG – Bambuí	40	40

Item	Estado	PoP de conexão	Instituição	Capacidade upload (Mb/s)	Capacidade download (Mb/s)
68	MG	PoP-MG	IFMG – Formiga	40	40
69	MG	PoP-MG	IFMG – Ipatinga	20	20
70	MG	PoP-MG	IFMG – Santa Luzia	20	20
71	MG	PoP-MG	IFMG – São João Evangelista	20	20
72	MG	PoP-MG	IFMS – Nova Andradina	1	5
73	MG	PoP-MG	IFNMG – Almenara	20	20
74	MG	PoP-MG	IFNMG – CEAD	20	20
75	MG	PoP-MG	IFNMG – Januária	100	100
76	MG	PoP-MG	IFNMG – Pirapora	100	100
77	MG	PoP-MG	IFNMG – Salinas	20	20
78	MG	PoP-MG	IFPA – Breves	3	8
79	MG	PoP-MG	IFPA – Conceição da Araguaia	3	8
80	MG	PoP-MG	IFPI – Corrente	3	8
81	MG	PoP-MG	IFPI – São João do Piauí	3	8
82	MG	PoP-MG	IFSUDESTEMG – Bom Sucesso	20	20
83	MG	PoP-MG	IFSUDESTEMG – Juiz de Fora	100	100
84	MG	PoP-MG	IFSULMG – Inconfidentes	20	20
85	MG	PoP-MG	IFSULMG – Machado	20	20
86	MG	PoP-MG	IFSULMG – Muzambinho	100	100
87	MG	PoP-MG	IFSULMG – Passos	40	40
88	MG	PoP-MG	IFSULMG – Poços de Caldas	100	100
89	MG	PoP-MG	IFSULMG – Pouso Alegre	100	100
90	MG	PoP-MG	IFTM – Paracatu	60	60
91	MG	PoP-MG	IFTM – Patos de Minas	20	20
92	MG	PoP-MG	IFTM – Patrocínio	60	60
93	MG	PoP-MG	IFTM – Uberaba	40	40
94	MG	PoP-MG	IFTM – Uberlândia	40	40
95	MG	PoP-MG	TEFE – Mamirauá	3	12
96	MG	PoP-MG	UFAM – Benjamin Constant	3	12
97	MG	PoP-MG	UFAM – Coari	3	8
98	MG	PoP-MG	UFAM – Parintins	3	8
99	MG	PoP-MG	UFJF – Governador Valadares	20	20
100	MG	PoP-MG	UFMG – Sede	2000	2000
101	MG	PoP-MG	UFMT – Fazenda Experimental	3	8
102	MG	PoP-MG	UFOP – Monlevade	60	60

Item	Estado	PoP de conexão	Instituição	Capacidade upload (Mb/s)	Capacidade download (Mb/s)
103	MG	PoP-MG	UFSJ – Divinópolis	100	100
104	MG	PoP-MG	UFSJ – Sete Lagoas	40	40
105	MG	PoP-MG	UFU	1000	1000
106	MG	PoP-MG	UFV – Florestal	20	20
107	MG	PoP-MG	UFVJM – Janaúba	20	20
108	MG	PoP-MG	UFVJM – Sede	200	200
109	MG	PoP-MG	UFVJM – Teófilo Otoni	100	100
110	MG	PoP-MG	UNIFAP – Oiapoque	3	8
111	MG	PoP-MG	UNIFEI – Itabira	100	100
112	MS	PoP-MS	EBSEHR – HUGD	50	50
113	MS	PoP-MS	IFMS – Aquidauana	20	20
114	MS	PoP-MS	IFMS – Corumbá	10	10
115	MS	PoP-MS	IFMS – Coxim	20	20
116	MS	PoP-MS	IFMS – Ponta Porã	20	20
117	MS	PoP-MS	IFMS – Três Lagoas	20	20
118	MS	PoP-MS	UFMS – Aquidauana II	20	20
119	MS	PoP-MS	UFMS – Chapadão do Sul	20	20
120	MS	PoP-MS	UFMS – Coxim	20	20
121	MS	PoP-MS	UFMS – Naviraí	20	20
122	MS	PoP-MS	UFMS – Pantanal	20	20
123	MS	PoP-MS	UFMS – Ponta Porã	20	20
124	MS	PoP-MS	UFMS – Três Lagoas II	40	40
125	MT	PoP-MT	IFMT – Cáceres	4	4
126	MT	PoP-MT	IFMT – Campo Verde	20	20
127	MT	PoP-MT	IFMT – Confresa	4	4
128	MT	PoP-MT	IFMT – Juína	4	4
129	MT	PoP-MT	IFMT – Pontes e Lacerda	20	20
130	MT	PoP-MT	IFMT – Primavera Leste	20	20
131	MT	PoP-MT	IFMT – São Vicente	20	20
132	MT	PoP-MT	UFMT – Barra Garças	20	20
133	MT	PoP-MT	UFMT – Rondonópolis	100	100
134	PA	PoP-PA	IFPA – Abaetetuba	40	40
135	PA	PoP-PA	IFPA – Ananindeua	20	20
136	PA	PoP-PA	IFPA – Itaituba	20	20
137	PA	PoP-PA	IFPA – Óbidos	20	20

Item	Estado	PoP de conexão	Instituição	Capacidade upload (Mb/s)	Capacidade download (Mb/s)
138	PA	PoP-PA	IFPA – Paragominas	20	20
139	PA	PoP-PA	IFPA – Tucuruí	20	20
140	PA	PoP-PA	UFPA – Abaetetuba	20	20
141	PA	PoP-PA	UFPA – Tucuruí	20	20
142	PA	PoP-PA	UFRA – Capitão Poço	40	40
143	PA	PoP-PA	UFRA – Paragominas	4	4
144	PA	PoP-PA	UFRA – Parauapebas	20	20
145	PB	PoP-PB	IFPB – Cajazeiras	60	60
146	PB	PoP-PB	IFPB – Patos	60	60
147	PB	PoP-PB	IFPB – Princesa Isabel	20	20
148	PB	PoP-PB	UFCEG – Cajazeiras	60	60
149	PB	PoP-PB	UFCEG – Patos	60	60
150	PB	PoP-PB	UFCEG – Pombal	60	60
151	PB	PoP-PB	UFCEG – Sousa(BR)	60	60
152	PB	PoP-PB	UFCEG – Sumé	40	40
153	PB	PoP-PB	UFPE – Rio Tinto	100	100
154	PE	PoP-PE	IFPE – AFI	40	40
155	PE	PoP-PE	IFPE – Floresta	4	4
156	PE	PoP-PE	IFPE – Ouricuri	40	40
157	PE	PoP-PE	IFPE – Pesqueira	20	20
158	PE	PoP-PE	IFPE – Salgueiro	20	20
159	PE	PoP-PE	IFPE – Vitória de Santo Antão	60	60
160	PE	PoP-PE	UFPE – Caruaru	100	100
161	PE	PoP-PE	UFPE – Vitoria	40	40
162	PE	PoP-PE	UFRPE – Cabo de Stº Agostinho	100	100
163	PE	PoP-PE	UFRPE – Garanhuns	40	40
164	PI	PoP-PI	IFPI – CAMPO MAIOR	20	20
165	PI	PoP-PI	IFPI – FLORIANO	20	20
166	PI	PoP-PI	IFPI – OEIRAS	20	20
167	PI	PoP-PI	IFPI – PARNAIBA	20	20
168	PI	PoP-PI	IFPI – Paulistana	20	20
169	PI	PoP-PI	IFPI – PICOS	20	20
170	PI	PoP-PI	IFPI – SÃO RAIMUNDO	2	2
171	PI	PoP-PI	UFPI – BOM JESUS	20	20
172	PI	PoP-PI	UFPI – FLORIANO	20	20

Item	Estado	PoP de conexão	Instituição	Capacidade upload (Mb/s)	Capacidade download (Mb/s)
173	PI	PoP-PI	UFPI – PARNAIBA	20	20
174	PI	PoP-PI	UFPI – PICOS	20	20
175	PR	PoP-PR	IFPR – Foz do Iguaçu	60	60
176	PR	PoP-PR	IFPR – Goioerê	20	20
177	PR	PoP-PR	IFPR – Jaguariaíva	20	20
178	PR	PoP-PR	IFPR – Palmas	60	60
179	PR	PoP-PR	IFPR – Paranaguá	60	60
180	PR	PoP-PR	IFPR – Umuarama	60	60
181	PR	PoP-PR	IFPR – União da Vitória	20	20
182	PR	PoP-PR	UFFS – Laranjeiras do Sul	60	60
183	PR	PoP-PR	UFFS – Realeza	60	60
184	PR	PoP-PR	UFPR – Jandaia do Sul	20	20
185	PR	PoP-PR	UFPR – Litoral	60	60
186	PR	PoP-PR	UFPR – Pontal do Paraná	60	60
187	PR	PoP-PR	UTFPR – Campo Mourão	60	60
188	PR	PoP-PR	UTFPR – Cornélio Procópio	60	60
189	PR	PoP-PR	UTFPR – Dois Vizinhos	60	60
190	PR	PoP-PR	UTFPR – Ponta Grossa	60	60
191	PR	PoP-PR	UTFPR – Santa Helena	20	20
192	PR	PoP-PR	UTFPR – Toledo	60	60
193	RJ	PoP-RJ	CEFET-RJ – Itaguaí	20	20
194	RJ	PoP-RJ	IFF – Campos dos Goytacazes	60	60
195	RJ	PoP-RJ	IFF – Guarus	20	20
196	RJ	PoP-RJ	IFRJ – Eng. Paulo de Frontin	60	60
197	RJ	PoP-RJ	IFRJ – Nilópolis	20	20
198	RJ	PoP-RJ	IFRJ – Volta Redonda	20	20
199	RJ	PoP-RJ	UFF – Campos do Goytacases	60	60
200	RJ	PoP-RJ	UFF – Nova Friburgo	20	20
201	RJ	PoP-RJ	UFRRJ – Nova Iguaçu	60	60
202	RJ	PoP-RJ	UFRRJ – Três Rios	20	20
203	RN	PoP-RN	IFRN – Caicó	20	20
204	RN	PoP-RN	IFRN – Canguaretama	20	20
205	RN	PoP-RN	IFRN – Pau dos Ferros	6	6
206	RN	PoP-RN	IFRN – São Paulo do Potengi	20	20
207	RN	PoP-RN	UFERSA – Caraúbas	20	20

Item	Estado	PoP de conexão	Instituição	Capacidade upload (Mb/s)	Capacidade download (Mb/s)
208	RO	PoP-RO	IFRO – Calama	40	40
209	RO	PoP-RO	IFRO – Vilhena	40	40
210	RO	PoP-RO	UNIR – CACOAL	10	10
211	RO	PoP-RO	UNIR – Guajará	4	4
212	RO	PoP-RO	UNIR – JIPA	4	4
213	RO	PoP-RO	UNIR – ROLIM	4	4
214	RO	PoP-RO	UNIR – VHN	4	4
215	RS	PoP-RS	FURG – S. Lourenço	20	20
216	RS	PoP-RS	FURG – Santa Vitória do Palmar	20	20
217	RS	PoP-RS	FURG – Unidade Saúde	20	20
218	RS	PoP-RS	IFRS – Alvorada	20	20
219	RS	PoP-RS	IFRS – Osório	100	100
220	RS	PoP-RS	IFRS – R. Grande	40	40
221	RS	PoP-RS	IFRS – Vacaria	20	20
222	RS	PoP-RS	IFSUL – Bagé	20	20
223	RS	PoP-RS	IFSUL – Camaqua	20	20
224	RS	PoP-RS	IFSUL – Pelotas	100	100
225	RS	PoP-RS	IFSUL – S. Livramento	60	60
226	RS	PoP-RS	IFSUL – V Aires	20	20
227	RS	PoP-RS	UFFS – Erechim	100	100
228	RS	PoP-RS	UFFS – P. Fundo	20	20
229	RS	PoP-RS	UFPEL – C. Do Leao	200	200
230	RS	PoP-RS	UFRGS – Ceclimar	20	20
231	RS	PoP-RS	UFRGS – Eldorado do Sul	20	20
232	RS	PoP-RS	UFRGS – Litoral	40	40
233	RS	PoP-RS	UFSM	1000	1000
234	RS	PoP-RS	UFSM – Cachoeira do Sul	20	20
235	RS	PoP-RS	UNIPAMPA – Caçapava	60	60
236	RS	PoP-RS	UNIPAMPA – Uruguaiana	60	60
237	SC	PoP-SC	IFC – Araquari	100	100
238	SC	PoP-SC	IFC – Camboriú	100	100
239	SC	PoP-SC	IFC – Santa Rosa	60	60
240	SC	PoP-SC	IFSC – Chapecó	100	100
241	SC	PoP-SC	IFSC – Garopaba	100	100
242	SC	PoP-SC	IFSC – Joinville	100	100

Item	Estado	PoP de conexão	Instituição	Capacidade upload (Mb/s)	Capacidade download (Mb/s)
243	SC	PoP-SC	IFSC – São – Carlos	100	100
244	SC	PoP-SC	UFFS – Bom Pastor – Reitoria	100	100
245	SC	PoP-SC	UFFS – Chapecó	100	100
246	SC	PoP-SC	UFSC – Araranguá	100	100
247	SC	PoP-SC	UFSC – Joinville	200	200
248	SE	PoP-SE	IFS – Poço Redondo	20	20
249	SE	PoP-SE	IFS – Propriá	20	20
250	SP	PoP-SP	IFSP – Avaré	20	20
251	SP	PoP-SP	IFSP – Boituva	20	20
252	SP	PoP-SP	IFSP – Campos do Jordão	20	20
253	SP	PoP-SP	IFSP – Capivari	20	20
254	SP	PoP-SP	IFSP – Guarulhos	60	60
255	SP	PoP-SP	IFSP – Hortolândia	20	20
256	SP	PoP-SP	IFSP – Jacareí	20	20
257	SP	PoP-SP	IFSP – Matão	100	100
258	SP	PoP-SP	IFSP – Piracicaba	20	20
259	SP	PoP-SP	IFSP – Registro	20	20
260	SP	PoP-SP	IFSP – São José dos Campos	40	40
261	SP	PoP-SP	IFSP – São Roque	20	20
262	SP	PoP-SP	IFSP – Votuporanga	100	100
263	SP	PoP-SP	UFSCar – Lagoa do Sino	100	100
264	SP	PoP-SP	UNIFESP – São José dos Campos (PT)	60	60

### 3. Indicador 5 – Organizações atendidas na capacidade adequada

#### Instituições conectadas

Item	Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante
1	IFBA	Campus Brumado	BA	Pequeno	100	Não
2	UFOB	Campus de Barra	BA	Pequeno	100	Não
3	IFCE	Campus Jaguaribe	CE	Pequeno	100	Sim
4	UFCA	Juazeiro do Norte 2/Espaço Multiuso	CE	Pequeno	100	Sim
5	UFG	Campus - Jataí - Riachuelo	GO	Pequeno	100	Não
6	IFMA	Núcleo Avançado Itaqui Bacanga	MA	Pequeno	100	Não
7	UFSJ	Unidade Dom Bosco	MG	Pequeno	100	Não
8	UFSJ	Campus Santo Antônio (São João del-Rei)	MG	Pequeno	100	Não
9	UFSJ	Unidade Tancredo Neves	MG	Pequeno	100	Não
10	IFPA	Campus Marabá Rural	PA	Pequeno	100	Não
11	UFPEl	Unidade das Ciências Sociais e Engenharia	RS	Pequeno	100	Não
12	UFPEl	Unidade da Saúde	RS	Pequeno	100	Não
13	IFPE	Campus Palmares	PE	Pequeno	100	Não

#### Instituições aguardando conexão

Item	Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)
1	IFAC	Campus Tarauacá	AC	Pequeno	100
2	IFAC	Pólo de Inovação à Distância Acrelândia	AC	Pequeno	100
3	IFAC	Pólo de Inovação à Distância Bujari	AC	Pequeno	100
4	IFAC	Pólo de Inovação à Distância Plácido Castro	AC	Pequeno	100
5	IFAC	Pólo de Inovação à Distância Porto Acre	AC	Pequeno	100
6	IFAC	Pólo de Inovação à Distância Rodrigues Alves	AC	Pequeno	100
7	IFAC	Pólo de Inovação à Distância Senador Guiomard	AC	Pequeno	100
8	UFAC	Campus de Brasileia / Atual	AC	Pequeno	100
9	UFAC	Campus de Brasileia / Campus Fronteira	AC	Pequeno	100
10	UFAC	Campus de Feijó	AC	Pequeno	100
11	UFAC	Campus de Sena Madureira	AC	Pequeno	100
12	UFAC	Campus de Xapuri	AC	Pequeno	100

Item	Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)
13	UFAC	Fazenda Experimental Catuaba (Senador Guimard)	AC	Pequeno	100
14	UFAC	Reserva Florestal Humaitá	AC	Pequeno	100
15	IFAL	Campus Coruripe	AL	Pequeno	100
16	IFAL	Campus União dos Palmares	AL	Pequeno	100
17	IDSM	Escritório de representação de Manaus	AM	Pequeno	100
18	INPA	Campus Aleixo II / Manaus	AM	Pequeno	100
19	INPA	Campus do V-8 / Manaus	AM	Pequeno	100
20	INPA	Núcleo Regional de São Gabriel da Cachoeira (AM)	AM	Pequeno	100
21	IFAP	Campus Avançado Oiapoque	AP	Pequeno	100
22	IFAP	Campus Porto Grande	AP	Pequeno	100
23	IFBaiano	Campus Avançado Medeiros Neto	BA	Pequeno	100
24	UFSB	Sede (Itabuna)	BA	Grande	1.000
25	IFCE	Campus Boa Viagem	CE	Pequeno	100
26	IFCE	Campus Jaguaruana	CE	Pequeno	100
27	IFCE	Campus Maranguape	CE	Pequeno	100
28	IFCE	Campus Paracuru	CE	Pequeno	100
29	UNILAB	Campus de Palmares	CE	Pequeno	100
30	EMBRAPII	Sede	DF	Grande	1.000
31	INPE	Brasília (DF)	DF	Pequeno	100
32	UFES	Fazenda Experimental II (São José do Calçado)	ES	Pequeno	100
33	UFES	Base Oceanográfica (Aracruz)	ES	Pequeno	100
34	IFG	Cidade de Goiás	GO	Pequeno	100
35	IFGoiano	Ipameri	GO	Pequeno	100
36	IFGoiano	Posse	GO	Pequeno	100
37	UFG	Campus de Cidade Ocidental	GO	Pequeno	100
38	IFMA	Campus Araioses	MA	Pequeno	100
39	IFMA	Campus Avançado Carolina	MA	Pequeno	100
40	IFMA	Campus Avançado Rosário	MA	Pequeno	100
41	IFMA	Campus Barra do Corda	MA	Pequeno	100
42	IFMA	Campus Coelho Neto	MA	Pequeno	100
43	IFMA	Campus Itapecuru Mirim	MA	Pequeno	100
44	IFMA	Campus Pedreiras	MA	Pequeno	100
45	IFMA	Campus Presidente Dutra	MA	Pequeno	100
46	IFMA	Campus São José de Ribamar	MA	Pequeno	100

Item	Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)
47	INPE	Estação Terrena de Alcântara (MA)	MA	Pequeno	100
48	IFMG	Campus Conselheiro Lafaiete	MG	Pequeno	100
49	IFMG	Campus Itabirito	MG	Pequeno	100
50	IFMG	Campus Ponte Nova	MG	Pequeno	100
51	IFMG	Campus Arcos	MG	Pequeno	100
52	IFMG	Coronel Fabriciano	MG	Pequeno	100
53	IFNorteMG	Campus Diamantina	MG	Pequeno	100
54	IFNorteMG	Campus Porteirinha	MG	Pequeno	100
55	IFTM	Campus Avançado Campina Verde	MG	Pequeno	100
56	IFTM	Reitoria (Uberaba)	MG	Grande	1.000
57	LNA	Observatório do Pico dos Dias / Brazópolis (MG)	MG	Pequeno	100
58	UFMG	Campus de Tiradentes (Campus Cultural de Tiradentes)	MG	Pequeno	100
59	UFMG	Unidade Saúde (Belo Horizonte)	MG	Pequeno	100
60	UFSJ	Solar da Baronesa / Centro Cultural (São João del-Rei)	MG	Pequeno	100
61	UFSJ	Centro de Referência Musicológica José Maria Neves (São João del-Rei)	MG	Pequeno	100
62	UFSJ	Fortim dos Emboabas (São João del-Rei)	MG	Pequeno	100
63	UFSJ	Fazenda Experimental Boa Esperança (São Miguel do Cajuru / SJ)	MG	Pequeno	100
64	UFSJ	Fazenda Experimental Granja Manoa (Jequitibá / Sete Lagoas)	MG	Pequeno	100
65	UFTM	Campus Univerdecidade - Unidade I (Av. Dr. Randolpho Borges Jr., 1.250, Uberaba)	MG	Pequeno	100
66	UFU	Campus da Glória	MG	Pequeno	100
67	UFV	Central de Experimentação, Pesquisa e Extensão do Triângulo Mineiro (Capinópolis)	MG	Pequeno	100
68	UFV	Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional de Viçosa	MG	Pequeno	100
69	IFMS	Campus Glória de Dourados	MS	Pequeno	100
70	IFMS	Campus Jardim	MS	Pequeno	100
71	IFMS	Campus Naviraí	MS	Pequeno	100
72	UFGD	Campus de Dourados (campus II)	MS	Pequeno	100
73	IFMT	Campus Avançado Diamantino	MT	Pequeno	100
74	IFMT	Campus Avançado Tangará da Serra	MT	Pequeno	100
75	UFMT	Residência Estudantil	MT	Pequeno	1.000
76	CBPF	Campus Avançado Belém (PA)	PA	Pequeno	100
77	IDSM	Escritório de Representação de Belém	PA	Pequeno	100
78	IFPA	Cametá	PA	Pequeno	100

Item	Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)
79	INPE	Centro Regional de Belém / PA	PA	Pequeno	100
80	UFF	Campus de Oriximiná	PA	Pequeno	100
81	UFPA	Campus de Salinas	PA	Pequeno	100
82	UFRA	Estação Experimental de Cuiarana	PA	Pequeno	100
83	IFPB	Campus Areia	PB	Pequeno	100
84	IFPB	Campus Esperança	PB	Pequeno	100
85	IFPB	Campus Itaporanga	PB	Pequeno	100
86	IFPB	Campus Pedras de Fogo	PB	Pequeno	100
87	IFPB	Campus Santa Luzia	PB	Pequeno	100
88	IFPB	Campus Santa Rita	PB	Pequeno	100
89	CETEM	Unidade Recife (PE)	PE	Pequeno	100
90	CNEN	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste / Recife	PE	Pequeno	100
91	IF Sertão Pernambucano	Santa Maria da Boa Vista	PE	Pequeno	100
92	IFPE	Campus Abreu e Lima	PE	Pequeno	100
93	IFPE	Campus Cabo de Santo Agostinho	PE	Pequeno	100
94	IFPE	Campus Igarassu	PE	Pequeno	100
95	IFPE	Campus Olinda	PE	Pequeno	100
96	IFPE	Campus Paulista	PE	Pequeno	1.000
97	ON	Observatório de Itacurubá (PE)	PE	Pequeno	100
98	CETEM	Unidade Teresina (PI)	PI	Pequeno	100
99	IFPR	Campus Avançado Bandeirantes	PR	Pequeno	100
100	IFPR	Campus Avançado Guaíra	PR	Pequeno	100
101	IFPR	Campus Avançado Lapa	PR	Pequeno	100
102	IFPR	Campus Capanema	PR	Pequeno	100
103	IFPR	Campus Colombo	PR	Pequeno	100
104	UFPR	Campus Toledo	PR	Pequeno	100
105	IF Fluminense	Campus Avançado de Maricá	RJ	Pequeno	100
106	IF Fluminense	Campus Itaboraí	RJ	Pequeno	100
107	IF Fluminense	Centro de Referência de Desenvolvimento e Aplicação Tecnológica (Campos dos Goytacazes)	RJ	Pequeno	100
108	IFRJ	Campus Avançado Rio de Janeiro - Centro	RJ	Pequeno	100
109	IFRJ	Campus Belford Roxo	RJ	Pequeno	100
110	IFRJ	Campus Complexo do Alemão	RJ	Pequeno	100
111	IFRJ	Campus Curicica Cidade de Deus	RJ	Pequeno	100

Item	Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)
112	IFRJ	Campus Niterói	RJ	Pequeno	100
113	IFRJ	Campus Resende	RJ	Pequeno	100
114	IFRJ	Campus São João de Meriti	RJ	Pequeno	100
115	ON	Observatório Magnético de Vassouras	RJ	Pequeno	100
116	UFF	Campus de Cachoeiras de Macacu	RJ	Pequeno	100
117	UFF	Campus de Iguaba Grande	RJ	Pequeno	100
118	UFF	Campus de Itaperuna	RJ	Pequeno	100
119	UFRJ	Polo Novo Cavaleiros (Macaé)	RJ	Pequeno	100
120	UFRRJ	Campus de Campos dos Goytacazes	RJ	Pequeno	100
121	IFRN	Campus Lajes	RN	Pequeno	100
122	IFRN	Campus Parelhas	RN	Pequeno	100
123	IFRN	Nova Cruz	RN	Pequeno	100
124	UFRN	Escola Multicampi de Ciências Médicas do RN (Caicó)	RN	Pequeno	100
125	UFRN	Museu do Seridó (Caicó)	RN	Pequeno	100
126	IFRO	Campus Cacoal	RO	Pequeno	100
127	IFRO	Reitoria (Porto Velho)	RO	Grande	1.000
128	IFRO	Guajará Mirim	RO	Pequeno	100
129	INPA	Núcleo Regional de Pesquisas de Rondônia / Porto Velho (RO)	RO	Pequeno	100
130	IFRR	Campus Avançado Bonfim	RR	Pequeno	100
131	UFRR	Casa de Apoio ao Estudante - Indígena	RR	Pequeno	100
132	FURG	Unidade Cidade (Rio Grande)	RS	Pequeno	100
133	IF Farroupilha	Escritório de EAD (Alegrete)	RS	Pequeno	100
134	IF Farroupilha	Centro de Referência Rosário do Sul	RS	Pequeno	100
135	IFSulRioGrandense	Campus Novo Hamburgo	RS	Pequeno	100
136	INPE	INPE – São Martinho da Serra (RS)	RS	Pequeno	100
137	UFCSPA	Canoas	RS	Pequeno	100
138	UFPeI	Centro Agropecuário da Palma	RS	Pequeno	100
139	UFMS	Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia / São João do Polesine	RS	Pequeno	100
140	CETEM	Campus Avançado Criciúma (SC)	SC	Pequeno	100
141	UFSC	Campus de Sul da Ilha	SC	Pequeno	100
142	IFS	Nossa Senhora da Glória	SE	Pequeno	100
143	IFS	Reitoria (Aracaju)	SE	Grande	1.000
144	IFSP	Campus Avançado Ilha Solteira	SP	Pequeno	100
145	IFSP	Campus Avançado Limeira	SP	Pequeno	100

Item	Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)
146	IFSP	Campus Avançado Ribeirão Preto	SP	Pequeno	100
147	IFSP	Campus Avançado Rio Claro	SP	Pequeno	100
148	IFSP	Campus Avançado Santo André	SP	Pequeno	100
149	IFSP	Campus Avançado São Miguel (São Paulo)	SP	Pequeno	100
150	IFSP	Campus Bauru	SP	Pequeno	100
151	IFSP	Campus Carapicuíba	SP	Pequeno	100
152	IFSP	Campus Francisco Morato	SP	Pequeno	100
153	IFSP	Campus Itapeverica da Serra	SP	Pequeno	100
154	IFSP	Campus Itapeva	SP	Pequeno	100
155	IFSP	Campus Itaquaquecetuba	SP	Pequeno	100
156	IFSP	Campus Marília	SP	Pequeno	100
157	IFSP	Campus São Paulo Zona Noroeste	SP	Pequeno	100
158	INPE	Centro de Radioastronomia e Astrofísica Mackenzie	SP	Pequeno	100
159	INPE	Rádio-Observatório de Itapetinga / Atibaia	SP	Pequeno	100
160	INPE	Unidade São Paulo	SP	Pequeno	100
161	UFABC	Campus de Santo André (Jardim / unidade administrativa)	SP	Pequeno	100
162	UFABC	Campus de Santo André (Vila São Pedro)	SP	Pequeno	100
163	UNIFESP	Campus de Embu	SP	Pequeno	100
164	UNIFESP	Escola Paulista de Enfermagem	SP	Pequeno	100
165	UNIFESP	Unidade José Alencar (Diadema)	SP	Pequeno	100
166	IFTO	Campus Avançado Formoso do Araguaia	TO	Pequeno	100
167	IFTO	Campus Avançado Lagoa da Confusão	TO	Pequeno	100
168	IFTO	Campus Avançado Pedro Afonso	TO	Pequeno	100

#### 4. Ações empreendidas para atendimento das unidades da Região Norte em 2015 e 2016

Este anexo apresenta um levantamento de todas as atividades empreendidas entre 2015 e 2016 para o atendimento de instituições clientes localizadas na Região Norte. Foram consideradas somente as ações que apresentaram dificuldades na entrega, sendo elas unidades com implantações em andamento que iniciaram dentro do período citado e implantações de circuitos fora do prazo estipulado, além das contratações emergenciais de circuitos de acesso à Internet (para o atendimento temporário) por provedores locais sem infraestrutura de transporte via *clear-channel* até os Pontos de Presença da RNP.

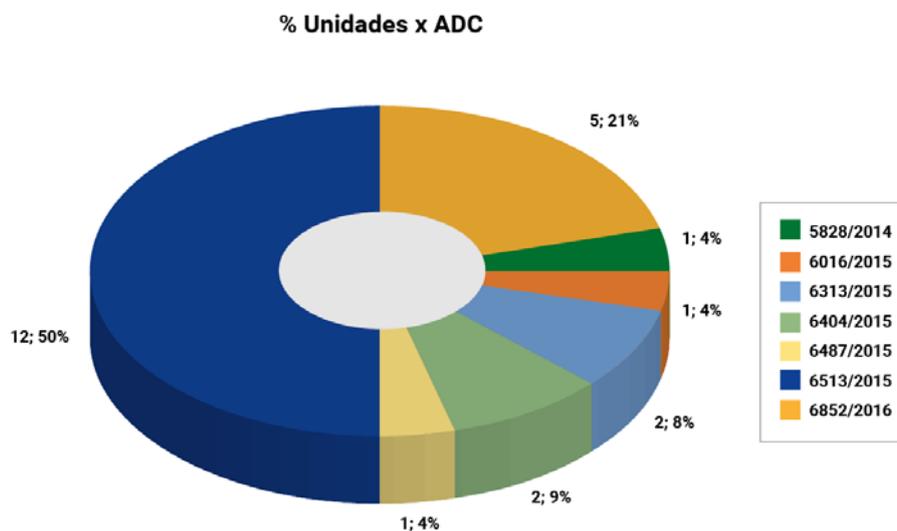
##### Números gerais

Entre 2015 e 2016, foram elaborados sete processos licitatórios, o que resultou em 26 atividades de conexão, envolvendo oito fornecedores diferentes. Ressalta-se que o processo ADC nº 5.818/2014, embora lançado em 2014, teve contrato firmado apenas em julho de 2015.

As unidades de Xinguara e São Felix do Xingu, ambas da Unifesspa, e Cametá, da UFPA, foram incluídas em mais de um processo.

##### Unidades por Aquisição de Compra – ADC

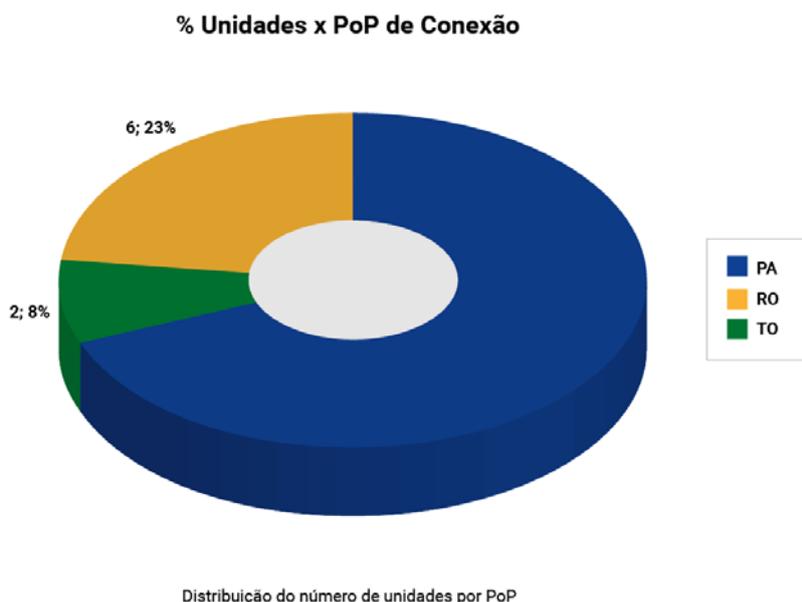
O processo ADC nº 6404/2015 foi o que mais apresentou circuitos dentre os citados, com um total de 12 unidades. A figura abaixo apresenta a distribuição de circuitos por processo licitatório:



Distribuição do número de unidades por ADC

### Unidades por PoP de Conexão

No período do levantamento apenas três estados da Região Norte foram contemplados, sendo eles Pará, Tocantins e Roraima. Dentre estes, o que obteve mais unidades licitadas foi o Pará, com um total de 18 unidades, como demonstra o gráfico a seguir:



### Organização usuária x unidade de ensino

Das organizações que participaram destes processos, a Unifesspa e a UFPA foram as organizações que mais tiveram unidades participantes, com seis unidades cada uma. A tabela abaixo apresenta o número de campi atendidos por organização usuária:

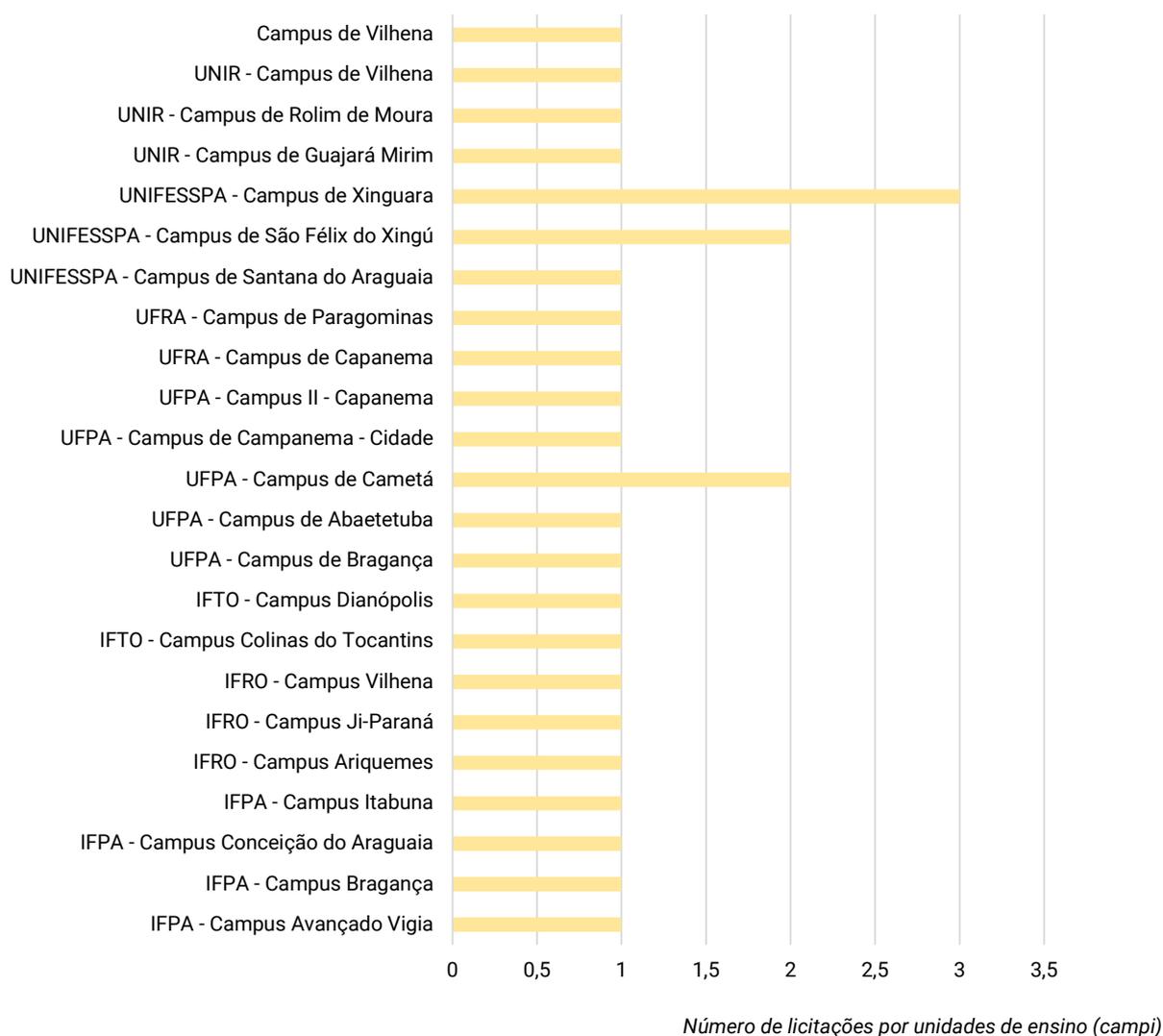
Organização usuária	Unidade de ensino (qt)
Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia do Pará (IFPA)	4
Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia de Rondônia (IFRO)	3
Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia do Tocantins (IFTO)	2
Universidade Federal do Pará (UFPA)	6
Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)	2
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa)	6
Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR)	3

*Número de campi atendidos por organização usuária*

### Processos X Unidade de Ensino

Como explicado anteriormente, algumas unidades foram contempladas em mais de um processo. Isto ocorreu na tentativa de atendimento às unidades mais remotas, onde os fornecedores não conseguem entregar um circuito com a qualidade adequada. A unidade de Xinguara da Unifesspa foi a unidade que mais participou de processos. Atualmente, ela conta com um circuito convencional de acesso à Internet (porta IP de um provedor), contratado emergencialmente. A figura abaixo apresenta o panorama desta situação:

### Número de licitações x Unidade de Ensino





### Status das implantações

O levantamento das implantações demonstra que das 26 atividades iniciadas, nove foram concluídas com sucesso, quatro foram canceladas e 13 ainda estão em andamento.

### Motivos de cancelamento

Dos quatro cancelamentos ocorridos, três foram pedidos pela RNP devido à dificuldade de comunicação e interação por parte do fornecedor, que não fornecia retorno para a RNP acerca do andamento das atividades. Nestes casos, um novo processo licitatório foi aberto para contratação de um novo fornecedor. O quarto cancelamento ocorreu por parte do fornecedor, que declinou da entrega do circuito, alegando que não entendeu o Termo de Referência e que apenas poderia prover circuito convencional de acesso à Internet (porta IP de um provedor).

### Motivos de atraso

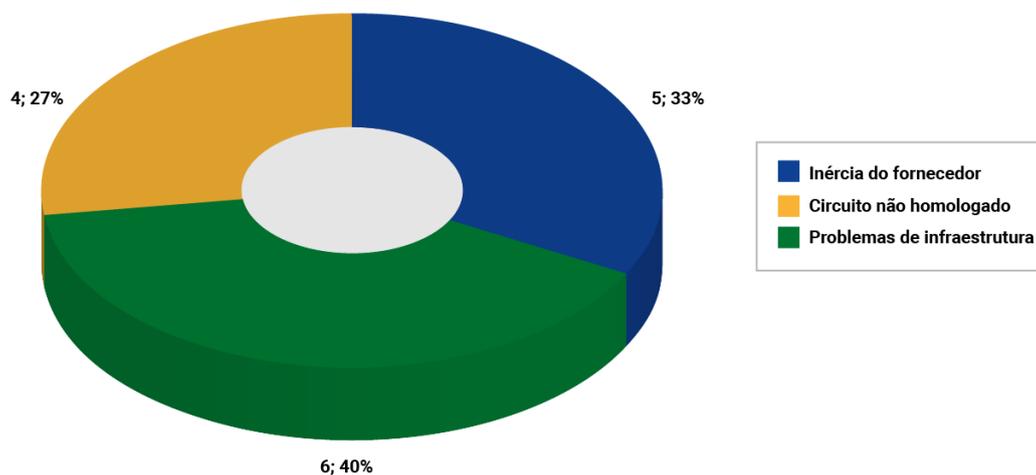
Atualmente, há 15 circuitos em atraso de atendimento. Dentre as razões apresentadas pelos fornecedores, há relato de problemas na infraestrutura para entregar o circuito em 40% dos casos. Em 33%, o fornecedor não retorna mais os contatos da RNP. Para estes, foram feitas novas licitações entre final de 2016 (ADC 6890) e início de 2017 (ADC 7244). Além das razões expostas, 27% dos circuitos entregues pelos fornecedores não passaram nos testes de aceitação da RNP. Houve casos em que os fornecedores solicitaram uma flexibilização dos parâmetros técnicos por parte da RNP, mas quando este pedido foi aceito, os circuitos continuaram apresentando um desempenho muito aquém do admitido, o que impossibilitou a sua utilização pelas unidades.

A figura abaixo apresenta graficamente o resumo dos principais problemas que causam atrasos na entrega dos circuitos contratados pela RNP:

### Média de atraso em dias

O tempo de entrega dos circuitos está definido contratualmente em 90 dias. Entretanto, as estatísticas mostram que o tempo médio para a implantação de um circuito na Região Norte é de 121 dias. Esse número, no entanto, foi influenciado pelo tempo de entrega de um circuito pelo fornecedor Compuservice, que realizou a entrega com apenas cinco dias de atraso. Se desconsiderado, a média de atraso dos circuitos entregues aumenta para 125 dias. Isto quer dizer que o prazo de implantação de um circuito na Região Norte, desde o pedido de compra até a homologação do serviço para a entrada em produção, é de cerca de 215 dias (90 dias para entrega mais 125 dias em média de atraso)

### Motivos de atraso



Principais motivos para os atrasos na entrega dos circuitos

### Conclusão

A conexão de instituições usuárias na Região Norte é um desafio constante para RNP. Além das iniciativas citadas neste documento foram abertos mais quatro processos licitatórios (ADCs n° 6890, n° 7244, n°7185 e n° 7189), como uma tentativa de busca por fornecedores que apresentem uma melhor qualidade na prestação do serviço.

## **Créditos**

### **Relatório de Gestão RNP Edição Semestral - 2017**

**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**

10 exemplares

O Relatório de Gestão RNP/Edição Semestral – 2017 também está disponível no site [www.rnp.br](http://www.rnp.br)

Solicitações de informações adicionais ou sugestões de conteúdo podem ser encaminhadas para [comunicacao@rnp.br](mailto:comunicacao@rnp.br)

#### **Edição, diagramação e revisão**

Suelaine Montanini

#### **Projeto gráfico e diagramação**

Jaime de Sousa



[www.rnp.br](http://www.rnp.br)



**RNP**

MINISTÉRIO DA  
**DEFESA**

MINISTÉRIO DA  
**CULTURA**

MINISTÉRIO DA  
**SAÚDE**

MINISTÉRIO DA  
**EDUCAÇÃO**

MINISTÉRIO DA  
**CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES**

