

18

Relatório de Gestão

Edição semestral 2018



Contrato de Gestão MCTIC | RNP



RNP

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

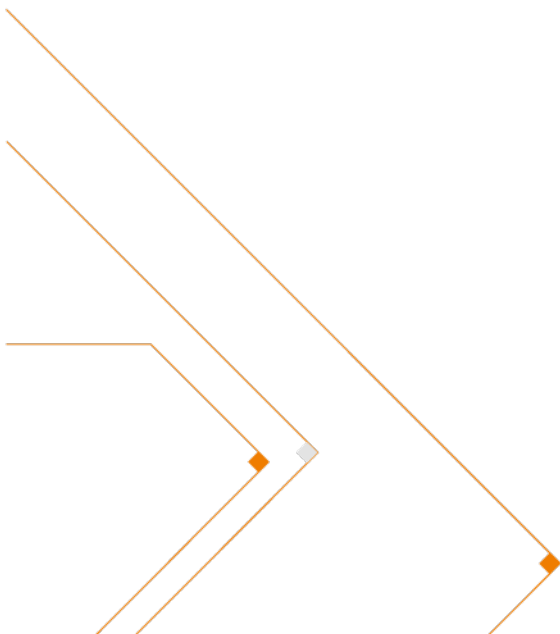
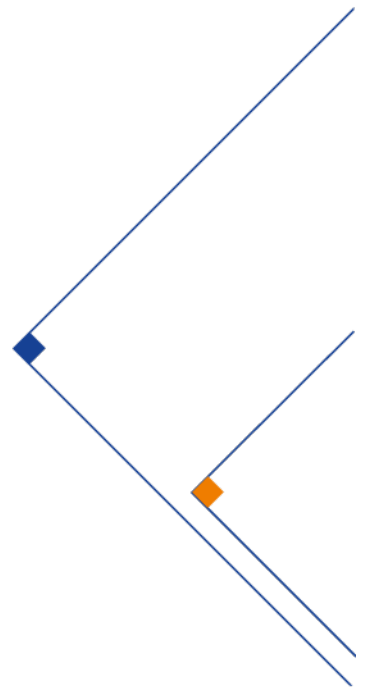
Diretor de Serviços e Soluções

Iara Machado

Diretora 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

Flávio Ciccarini
Tiago Monteiro de Paiva, em substituição a Raphael Callou Neves Barros
Representantes do Ministério da Educação

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

Fabiola Gonçalves Pereira Greve
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 2018. Todos os direitos reservados pelo (a) Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP. Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados e ou transmitidos, desde que citada a fonte.



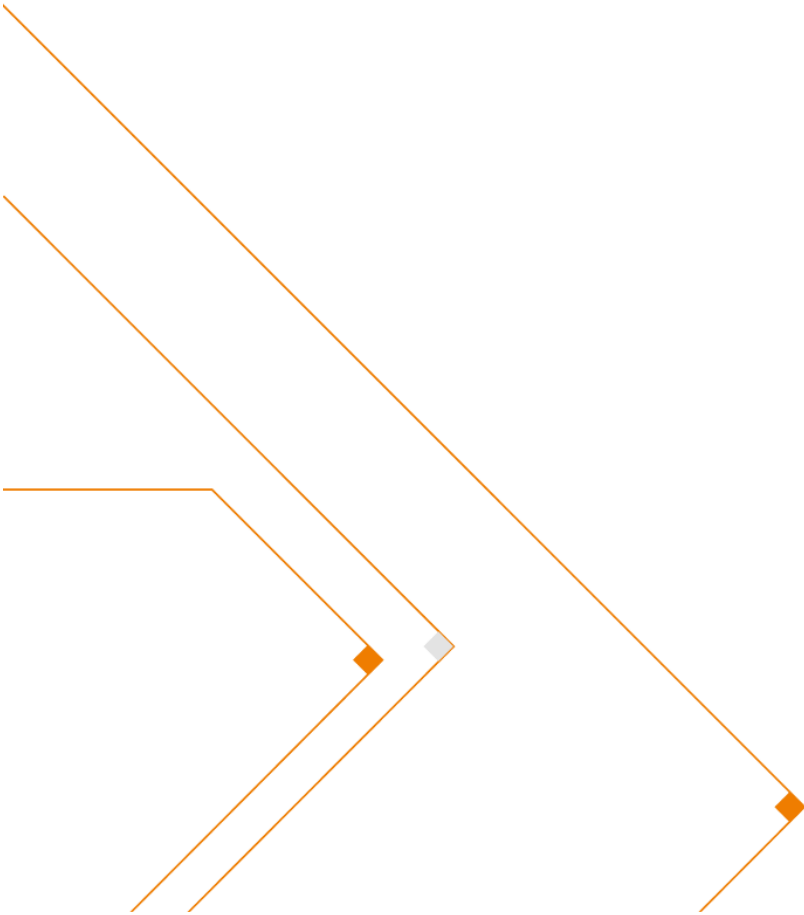
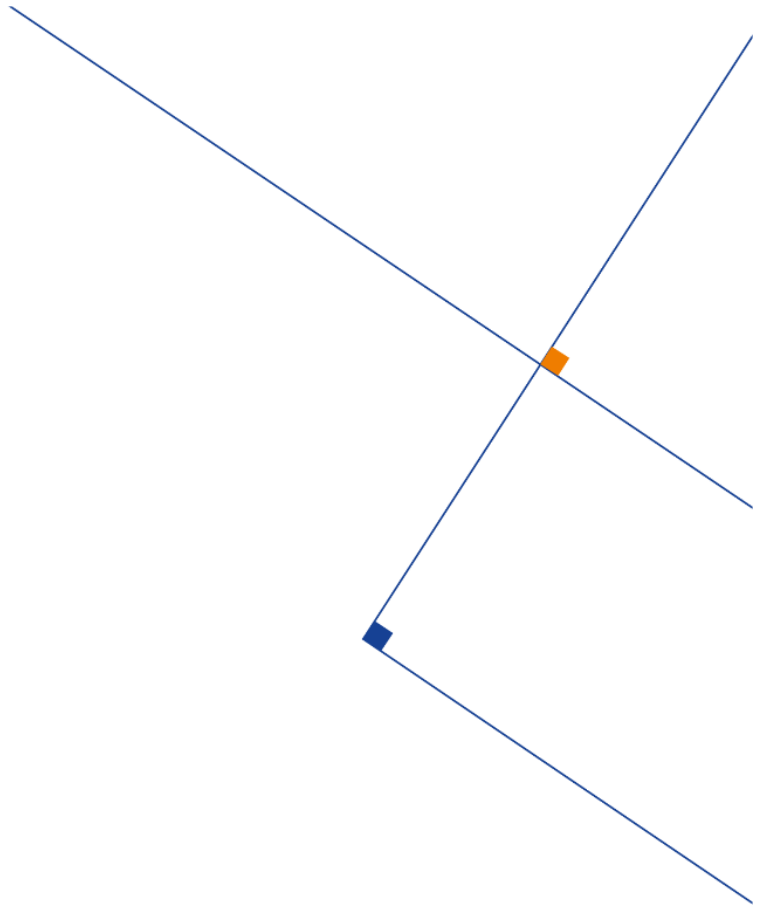
Sumário

1	A RNP em 2018 – primeiro semestre	8
2	Informações sobre a gestão	11
3	Descrição dos principais projetos realizados	34
4	Indicadores de desempenho: acompanhamento e avaliação	60
•	Indicador 1 Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	62
•	Indicador 2 Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	66
•	Indicador 3 Índice de Qualidade da Rede	68
•	Indicador 4 Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	71
•	Indicador 5 Índice de Disponibilidade Média da Rede	74
•	Indicador 6 Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	77
•	Indicador 7 Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada	79
•	Indicador 8 Índice de Segurança da Infraestrutura de TIC	85
•	Indicador 9 Grau de Adesão aos Serviços Avançados	87
•	Indicador 10 Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	90
•	Indicador 11 Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	100
•	Indicador 12 Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP	104
•	Indicador 13 Índice de Qualidade do Capital Relacional da RNP	106
•	Indicador 14 Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	109
•	Indicador 15 Índice de Satisfação das Partes Interessadas	112
•	Indicador 16 Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional	113
	Indicadores operacionais	115
•	Indicador 1 Gasto médio do Mb/s em rede própria	116
•	Indicador 2 Gasto médio do Mb/s em rede de terceiros	118
•	Indicador 3 Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade	120
•	Indicador 4 Gasto médio em engenharia e operação de redes por campus	122
•	Indicador 5 Grau de alavancagem médio do gasto evitado com o uso de serviços avançados	124



Sumário

• Quadro I	Histórico do Quadro de Indicadores e Metas	126
	Anexo – Histórico do Quadro de Indicadores e Metas 2011-2017	127
• Quadro II	Histórico das avaliações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação – CAA	128
• Quadro III	Cumprimento das Recomendações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)	128
5	Planejamento e gestão	134
	• <i>Demonstrações financeiras</i>	135
6	Anexos	137
1 • Indicador 5	Eventos ocorridos na rede Ipê ou <i>backbone</i>	138
2 • Indicador 7	Instuições com enlaces em estado de saturação	150
2 • Indicador 13	Ficha de atributos de fóruns/eventos	153





A RNP em 2018

Primeiro semestre

1. A RNP EM 2018 – PRIMEIRO SEMESTRE

Este resumo do Relatório de Gestão se refere aos resultados parciais da RNP em 2018 e, se inicia, no âmbito dos Programas de P&D em curso, onde destaca-se o avanço de três grupos de trabalho que desenvolvem conhecimento nos temas de comunicação e colaboração escalável de baixo custo, preservação de documentos digitais com tecnologia Blockchain e mecanismos de autenticação multi-fator para a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). Também registram-se frentes de desenvolvimento tecnológico em infraestrutura definida por software, gestão de informações e infraestrutura de redes ópticas, ambientes para experimentação de redes do futuro, aplicações com IoT (Internet of Things) e tecnologia para nuvens, entre outras, e o início do Projeto de P&D em Software Defined Networking (SDN) com aporte de recursos da Lei de Informática pela Secretaria de Políticas Digitais (Sepod) do MCTIC. E nos dias 7 e 8 de maio foi realizado, em Campos do Jordão (SP), o Workshop RNP (WRNP). Promovido desde 1999, o WRNP tem o objetivo de disseminar os avanços tecnológicos e os principais tópicos em discussão na área de pesquisa e desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), dentro e fora do Brasil.


No âmbito da cooperação BR-UE, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação (CTIC) realiza a gestão da 4ª Chamada Coordenada BR-UE. Lançada no início de 2017, a chamada contemplou a seleção de seis projetos nas áreas de Internet das Coisas, Computação em Nuvem e Redes 5G. Como membro da Câmara de IoT, o CTIC ainda 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. As discussões foram 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 foi coordenado pela consultoria McKinsey e serve de subsídio para a política Política Nacional de IoT.

As ações para a ampliação da capacidade da Rede Ipê, sua interiorização e integração global também continuam prosperando. A estratégia para a expansão do backbone para 100 Gb/s, a partir principalmente dos acordos de parceria estabelecidos com Chesf, e em 2018 assinados também com Furnas e Eletrosul, começa a se materializar com a entrega no 1º semestre dos primeiros circuitos no Nordeste e com o início dos projetos de ampliação no Sudeste e Sul. De forma transitória, alguns gargalos do *backbone* têm sido eliminados com a implantação de circuitos de maior capacidade na região Sudeste e entre as regiões Centro-oeste e Norte do país. Realizou-se ainda licitação para atender campi no interior que estavam com enlaces

saturados e 50% deles já foram contratados. Também fundamentais têm sido os acordos de cooperação sendo construídos com os estados e municípios, com vistas à promoção da interiorização da rede com a conectividade dos campi localizados no interior. Com 13 acordos assinados em 2018, inovações nos instrumentos de parceria e repasse de recursos têm sido testadas, e espera-se concretizar novos modelos que facilitem estas cooperações. A integração global também avançou, com a contratação pelo MCTIC do Projeto Building European Link with Latin America (BELLA) em parceria com a Comunidade Europeia, que permitirá à RNP fazer uso de espectro óptico em cabo submarino que conectará a América Latina à Europa. Ainda nesta frente, temos colaborado fortemente com um grupo de redes acadêmicas para a implantação de uma arquitetura de redes e de políticas comuns que promovam o compartilhamento justa e equânime de recursos para conectar globalmente as comunidades de Ciência, Pesquisa e Educação.

Na parceria com a Capes, foi dado início ao desenvolvimento das quatro soluções de TIC para os Programas de Pós-Graduação (PPGs): Prumo (*dashboard* de indicadores de gestão acadêmica); Marketplace Científico; Encontro Remoto; e Prático (plataforma integrada de gestão do PPG). Avançamos também na prova de conceito para oferta do nasnuvens, o Marketplace da RNP que oferecerá um portfólio de serviços e soluções seguras na nuvem para as instituições de ensino e pesquisa. Na primeira onda, serão ofertados serviços educacionais gratuitos a partir de acordos de cooperação estabelecidos com grandes fornecedores globais. A Escola Superior de Redes (ESR) da RNP persegue o alcance de sua meta anual, e ao mesmo tempo investiu no primeiro semestre no desenho de um modelo de negócio para passar a ofertar capacitação não presencial de qualidade e com abrangência nacional, tendo inclusive avançado na escolha da plataforma tecnológica.

Continuamos testando novos modelos institucionais para dotar os nossos Pontos de Presença (PoPs) e redes comunitárias de maior sustentabilidade e capacidade de atuação local e regional. Em particular, celebra-se a criação da Associação Civil GigaCandanga, que passa a representar a rede comunitária do Distrito Federal, assim como o estabelecimento do PoP da RNP



no Rio Grande do Norte como elemento permanente da estrutura organizacional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

No âmbito do Programa de Melhoria da Governança e Gestão destacam-se frentes como o mapeamento dos conhecimentos críticos para execução da estratégia, a formulação do Modelo e Política de Gestão de Riscos e Conformidade, a implantação de um novo ambiente de colaboração interna, a elaboração do Modelo de Custeio baseado em atividades para a gestão estratégica de custos e a otimização das instalações físicas na unidade Rio de Janeiro. Compartilha-se, ainda, a realização das primeiras reuniões do Comitê de Usuários, órgão estatutário da governança da RNP que reúne representantes de nossas instituições clientes e que assessora o Conselho de Administração no mapeamento e atendimento aos requisitos destas partes interessadas.

Foi também elaborada uma nova concepção para o Sistema RNP, que contempla a revisão de seus componentes e amplia as fronteiras de atuação da organização de forma a alcançar novos potenciais segmentos de instituições clientes ainda dentro do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Nesse contexto, uma nova Portaria para o Programa Interministerial RNP (PRO-RNP) foi elaborada em conjunto com MCTIC e MEC, pendente ainda de publicação, que viabilizará a adoção de uma nova Política de Uso, que será aprovada pelo Comitê Gestor RNP.

Sobre a renovação do Contrato de Gestão, cabe ressaltar que pelo segundo ano consecutivo, este importante instrumento foi prorrogado. A extensão do Contrato de Gestão pelo primeiro ano (2016) deveu-se ao cenário de incertezas políticas que se desdobraram na impossibilidade de que o Executivo finalizasse a regulamentação da Lei das Organizações Sociais, estabelecida como requisito para renovação de contrato com qualquer Organização Social federal. Já a nova prorrogação foi determinada pela impossibilidade de renovação do contrato em um último ano de governo. Ainda assim, mais uma vez foi possível à RNP dar continuidade neste primeiro semestre de 2018 a um conjunto de ações que fizeram avançar nossa estratégia, mesmo em um contexto de incertezas e restrições financeiras.

Por fim, não obstante as recorrentes restrições financeiras que o cenário de incertezas políticas e econômicas impõe ao país, antecipamos que observamos ao término do primeiro semestre a tendência de alcance de todas as metas pactuadas para este ano, no âmbito do Contrato de Gestão. De toda sorte, como alertamos ao final de 2017, a infraestrutura para comunicação e colaboração avançada em produção em todo o território nacional serve hoje cerca de quatro milhões de alunos, professores e pesquisadores. Assegurar a retomada dos investimentos e a continuidade de sua operação significa contribuir diretamente com a promoção do desenvolvimento econômico e social dos brasileiros.

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 conseqüente 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

Modelo de negócio e estratégia organizacional

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

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



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

Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
Desenvolvimento Tecnológico	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas	1. Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	Programa GT-RNP
	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas	2. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	Programa Serviços Avançados Programa Internet Avançada Programa Internet do Futuro Programa e-Ciência Programa GT-Temáticos de EAD CTIC
Engenharia e Operação de Redes	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica	3. Índice de Qualidade da Rede	Evolução da rede Ipê
		4. Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	Conectividade de Clientes
		5. Índice de Disponibilidade Média da Rede	Melhorias na Rede Ipê Plano de Trabalho dos PoPs
		6. Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	Manutenção de Infra de Datacenter de PoP
		7. Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada	Conectividade de Clientes
Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	8. Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP (experimental em 2018)	Diagnóstico de Segurança da RNP

Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
Serviços de Comunicação e Colaboração	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	9. Grau de Adesão aos Serviços Avançados	Gestão do Portfólio de Serviços
Empreendimento de Soluções em TIC	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	10. Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	Programa Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD) Programa Soluções Aplicadas Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC) Programa Soluções Digitais para Educação (SDE) Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP) Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS) Programa de Computação em Nuvem
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC	11. Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	Capacitação em TICs
		12. Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP (experimental em 2018)	Eventos RNP
Relacionamento Institucional	Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégica	13. Índice de Qualidade do Capital Relacional (experimental em 2018)	Relacionamento Institucional
	Ampliar a visibilidade e o reconhecimento institucionais		
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo.	14. Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	Programa de Excelência dos PoPs
	Sustentar a ação estratégica dos PoPs		
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	Ampliar a visibilidade e reconhecimento institucionais	15. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas

Macroprocesso organizacional	Objetivo estratégico	Indicador	Iniciativa estratégica
	<p>Assegurar a excelência na governança e gestão organizacionais</p> <p>Desenvolver pessoas e ambientes para um desempenho superior</p> <p>Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo</p> <p>Usar as TICs de forma intensiva, segura e inovadora</p> <p>Conhecer demandas para o atendimento integrado dos clientes e usuários</p>	<p>16. Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional (experimental em 2018)</p>	<p>Ações de Desenvolvimento Organizacional</p>

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

- Ciberinfraestrutura (rede e centros de dados) de alto desempenho (capacidade, disponibilidade, robustez/redundância, segurança, escalabilidade, extensibilidade, integração nacional e internacional, neutralidade, economicidade, sustentabilidade financeira e atendimento integrado) para atender aos laboratórios, grupos de pesquisa e pesquisadores, professores, alunos e especialistas das instituições clientes.
- Conectividade de última milha tanto nas capitais quanto em cidades do interior do país, de alta capacidade e disponibilidade.
- Serviços inovadores em nuvem para experiências diferenciadas de comunicação e colaboração global, federados, seguros, fáceis de usar, ofertados no tempo adequado (reduzido *time to market*), e orientados pelas necessidades dos clientes e por um *roadmap* tecnológico.
- Soluções e serviços profissionais (por exemplo, consultoria) para o campus, sobre segurança em redes, para atender aos requisitos da e-ciência, para comunidades em redes e organizações virtuais, e para aplicação das TIC em políticas públicas de CT&I, Educação, Saúde, Cultura e Defesa.
- Gestão e execução de projetos e programas de P&D&I em TIC.
- Formação, qualificação e certificação profissional (técnica e gerencial) e disseminação do conhecimento em TIC, atuando próximo aos gestores de TIC e dentro dos campi por meio de serviços de natureza consultiva, e fazendo uso e reuso dos conhecimentos construídos em toda a cadeia de valor da organização.
- Plataforma aberta para inovação para o ecossistema de *startups* de base tecnológica e para o desenvolvimento de estratégias de governo e de suas ações portadoras de futuro (por exemplo, experimentação e inovação em novas TIC para aplicações críticas em uma infraestrutura avançada, cujos clientes são os grupos de pesquisa brasileiros, sejam públicos ou privados, que desenvolvem os distintos tipos de redes de nova geração no país, seja tanto no nível de engenharia como no de aplicações temáticas nas várias áreas do conhecimento).
- Sistema de fomento e articulação governo-academia-empresas para geração de inovações voltadas à sociedade.
- Qualidade e economicidade no atendimento das demandas agregadas de aquisições de insumos de TIC.
- Execução qualificada e apoio na formulação de políticas públicas com neutralidade, flexibilidade, desempenho superior e sustentabilidade, de forma criativa, empreendedora e em sociedade.

Para o conjunto de objetivos estratégicos foram identificados resultados chave a serem alcançados, e a partir daí foram verificados desafios e batalhas que precisarão ser enfrentados nos próximos anos. E para cada uma das batalhas foram estabelecidas prioridades e metas de curto prazo para o ano de 2018. O quadro, abaixo, apresenta a lista das 12 principais batalhas:



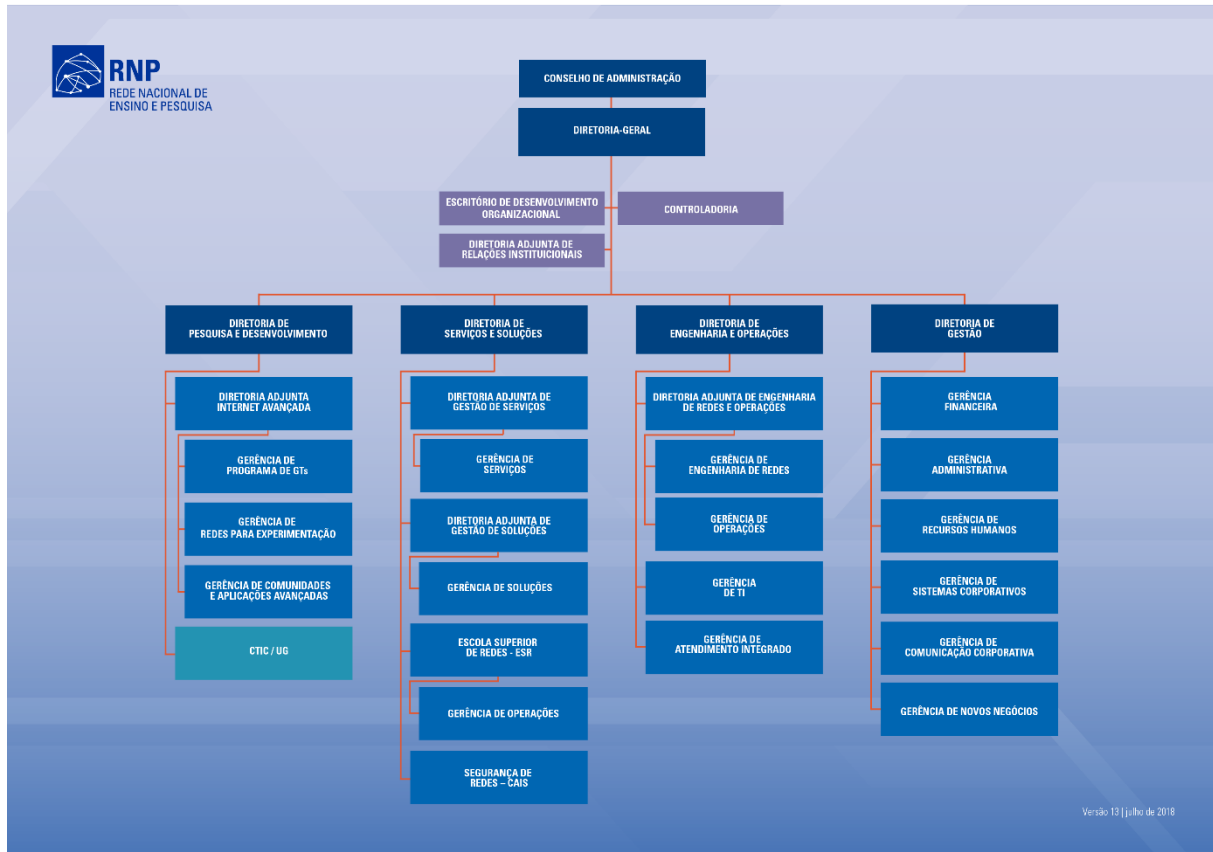
Adicionalmente, um conjunto de ações voltadas ao desenvolvimento do modelo de governança e gestão será empreendido para dar sustentação a este novo modelo de negócio.

Resultados chave das batalhas ao longo do 1º semestre de 2018:

- Provado o conceito do *marketplace* nas nuvens;
- Acordos de cooperação com *players* globais de ofertas educacionais em nuvem;
- Artigo de mapeamento sobre serviços para e-Ciência;
- Consolidação do modelo de cooperação Capes-RNP para prestação de serviços;
- Adoção de metodologias de *design* para modelagem de serviços e soluções;
- Licitação dos enlaces de campi no interior saturados executada e 50% deles já contratados;
- Implantação de dois novos PTTs;
- Avaliação das fibras da fase II da Chesf e da fase I de Furnas e Eletrosul em curso;
- Modelo de Negócio para capacitação não presencial (EAD);
- Seleção de empresa de consultoria e plataforma tecnológica para os cursos priorizados para a modalidade EAD; e
- Mapeamento dos conhecimentos críticos para o novo ciclo estratégico

Estrutura organizacional

Organograma



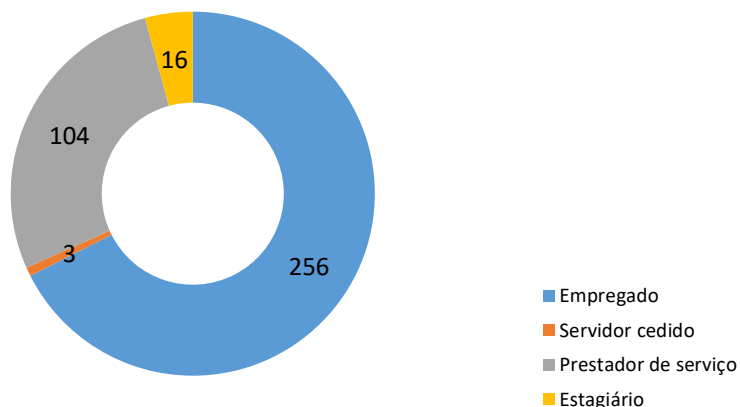
Versão 13 | julho de 2018

Demonstração da força de trabalho – junho de 2018

Força de trabalho da RNP							
Escolaridade	Vinculação	Diretoria Geral (DG)	Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD)	Diretoria de Serviços e Soluções (DSS)	Diretoria de Engenharia e Operações (DEO)	Diretoria de Gestão (DGE)	Total
	Empregado	2	2	1			5
Doutorado	Servidor cedido		2	1			3
	Prestador de serviços	1	8				9
	Empregado	9	11	12	6	1	39
Mestrado	Servidor cedido						
	Prestador de serviços	1	7	6			14
	Empregado	17	2	29	17	19	84
Especialização	Servidor cedido						
	Prestador de serviços		4	2	5	3	14
	Empregado	14	8	31	24	39	116
Graduação	Servidor cedidos						
	Prestador de serviços	1	25	6	13	2	47
	Empregado	1	1	1		9	12
Não-graduação	Prestador de serviços		16	2	1	1	20
	Estagiário	2	9		5		16
	Total	48	95	91	71	74	379

Modalidade	Quantidade	Homem	Mulher
Empregado	256	153	103
Servidor cedido	3	3	0
Prestador de serviço	104	98	25
Estagiário	16	14	2
Total	379	268	130

Gráfico Representativo - Modalidade



Relação dos servidores públicos federais, estaduais ou municipais cedidos para a RNP (primeiro semestre de 2018)

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

Relação dos funcionários que compõem a força de trabalho da RNP (primeiro semestre de 2018)

Nome	Cargo	Data de a dmissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Adriana Goncalves Siqueira	Prestador de Serviço	DSS	26/06/2017	Prestador de serviço
Adriana Walckiers Pierro	Coordenador Mkt Vend	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
Alberto Carlos Pereira Viana	Analista Ti Sr	DEO	03/08/2009	CLT
Alex Galhano Robertson	Espec Servicos	DSS	01/07/2010	CLT
Alex Soares de Moura	Gerente P&D	DPD	21/08/2002	CLT
Alexandra Maria Manarini	Analista Negocios Sr	DSS	03/10/2011	CLT
Alexandre da Silva Carissimi	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2018	Prestador de serviço
Alexandre da Silva Cunha	Prestador de Serviço	DSS	01/06/2018	Prestador de serviço
Alexandre Prestes Uchoa	Espec Em Sistemas	DSS	11/06/2018	CLT
Alexandre Roberto de A Martins	Analista Rh Jr	DGE	15/02/2018	CLT
Alexandre Rodrigues Laporte	Coord Desen de Siste	DGE	01/10/2010	CLT
Alisson Meneses Mesquita	Coordenador Ti	DEO	12/09/2011	CLT
Allex Magno Andrade	Prestador de Serviço	DPD	06/02/2018	Prestador de serviço
Alteny Francisco Chagas	Anal Contr Patri Jr	DGE	05/02/2018	CLT
Aluizio Abrahao Hazin Filho	Espec Operacoes	DEO	02/06/2008	CLT
Alvaro Augusto Malaguti	Gerente Relacionamen	DG	01/09/2017	CLT
Ana Beatriz Zoss	Gerente Relacionamen	DG	02/01/2012	CLT
Ana Claudia da Silva	Anal Contratos Pl	DGE	01/11/2012	CLT
Ana Cristina Sa Teles D Avila	Espec Licitac. Cont.	DSS	05/02/2018	CLT
Ana Cristine Pinheiro Machado	Anal de Negocios Jr	DSS	14/05/2018	CLT
Anderson Alves Sampaio	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2017	Prestador de serviço
Anderson Amorim de Araujo	Assistente Adminst.	DG	09/11/2015	CLT
Anderson Paiva de Almeida	Anal de Servicos Sr	DG	04/04/2014	CLT
Andre Luis Forigato	Analista Ti Sr	DEO	21/09/2009	CLT
Andre Luiz Almeida Marins	Gerente P&D	DPD	16/11/2011	CLT
Andre Ricardo Landim	Analista Seg Inf Sr	DSS	01/09/2011	CLT
Andre Tavares Lemos	Analista Operac Pl	DEO	15/05/2017	CLT
Andrea Mara Musumeci Araujo	Anal Contratos Jr	DGE	01/04/2013	CLT
Andreia Dantas Ramalho	Comprador Pleno	DGE	10/12/2012	CLT
Andy Ruiz Y Garramones	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Antonio Carlos de Oliveira Jr	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Antonio Carlos Fernandes Nunes	Diretor Adj Solucoes	DSS	02/01/2001	CLT
Antonio Fernando Souza	Prestador de Serviço	DEO	01/03/2015	Prestador de serviço
Artur Ziviani	Prestador de Serviço	DPD	01/07/2007	Prestador de serviço
Bernardo Vinicius Dias Joaquim	Analista Sistemas Pl	DGE	04/12/2017	CLT
Bruno Bristot Loli	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2018	Prestador de serviço

Nome	Cargo	Data de a dmissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Bruno Cavalcante Barbosa	Analista Operac PI	DG	04/04/2014	CLT
Bruno Duarte Gomes	Coordenador Financas	DGE	01/09/2011	CLT
Bruno Jose e Silva	Analista Sit Sr	DGE	06/10/2014	CLT
Bruno Lopes	Prestador de Serviço	DPD	01/10/2017	Prestador de serviço
Bruno Soares da Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2013	Prestador de serviço
Calebe Souza Reis	Estagiário	DG	05/03/2018	Estagiário
Camila D S Gomes Barbosa	Analista Adm Jr	DSS	05/12/2012	CLT
Camila Flavya Ferreira Borges	Gerente Desenv Organ	DG	12/09/2011	CLT
Camilla Dutra	Assist Administrativo	DGE	01/02/2018	CLT
Camilo Mendes de Oliveira	Prestador de Serviço	DEO	01/05/2014	Prestador de serviço
Carla Elaine Freitas Santos	Coordenador Seguranc	DSS	01/04/2009	CLT
Carlos Eduardo Fernandes Souza	Assistente Financ	DGE	14/05/2018	CLT
Carlos Henrique N de Oliveira	Analista Financ PI	DGE	01/09/2011	CLT
Carolina Howard Felicissimo	Coordenador de P&D	DPD	05/01/2015	CLT
Carolina T Moreira de Souza	Analista Negocios PI	DSS	19/06/2017	CLT
Cassiano Ricardo S. D. C Filho	Estagiário	DEO	01/02/2017	Estagiário
Cassio Giorgio Couto Coelho	Analista Sit Sr	DSS	02/05/2018	CLT
Celia Joseli Do Nascimento	Espec Prog Projeto	DG	04/08/2014	CLT
Celia Maria Lopes Latorraca	Anal Negocios Sr	DSS	02/12/2013	CLT
Celia Maria Queiroga Maciel	Espec Administrativo	DSS	02/01/2001	CLT
Celso Eduardo Barbosa Junior	Gerente de Projetos	DEO	02/08/2010	CLT
Celso Romano Capovilla	Gerente Novos Negoci	DGE	02/01/2001	CLT
Cesar Augusto Borges Fraga	Anal Operacoes Jr	DEO	13/10/2014	CLT
Chana Silberman Rocha E Silva	Analista Rh Sr	DGE	04/12/2017	CLT
Christian Lyra Gomes	Coordenador Tecnico	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
Claudia Edith Vasquez Mercedes	Anal Estatistica Sr	DSS	05/02/2018	CLT
Claudia Nascimento Abreu	Prestador de Serviço	DEO	01/09/2012	Prestador de serviço
Claudia Rodrigues Costa	Anal Contratos PI	DGE	03/12/2012	CLT
Claudia Santos Silva	Coordenador Juridico	DGE	03/12/2012	CLT
Claudio F A Lourenco da Silva	Gerente de Projetos	DSS	07/01/2010	CLT
Clayton da Silva Lobato	Prestador de Serviço	DSS	01/05/2016	Prestador de serviço
Clayton Reis da Silva	Coordenador de P&D	DPD	16/04/2012	CLT
Cristian Alfonso L Gonzalez	Anal Operacoes Sr	DSS	08/01/2018	CLT
Cristiane Fernandez Rodrigues	Anal Seguranca PI	DSS	22/04/2014	CLT
Cristiane S Oliveira Medeiros	Coord Relacionamento	DG	02/01/2001	CLT
Cristiano Pires Singulani	Analista Sistema PI	DPD	11/06/2018	CLT
Cybelle Suemi Oda	Gerente Engenharia	DEO	02/01/2001	CLT

Nome	Cargo	Data de a dmissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Daliene Braga de Oliveira	Secretaria Executiva	DG	06/07/2009	CLT
Dalila da Silva Braidó	Analista Operac PI	DEO	02/05/2012	CLT
Daniel de Area Leao Marques	Anal Sup. E Op. PI	DPD	04/02/2013	CLT
Daniel F Lacerda de Souza	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2013	Prestador de serviço
Daniel Jose da Silva Neto	Prestador de Serviço	DPD	01/07/2016	Prestador de serviço
Daniele Almeida Sodre	Analista Negocios PI	DSS	05/06/2017	CLT
Daniele Malafrente	Coordenador Rh	DGE	01/10/2010	CLT
Danilo Garcia de Almeida	Espec Prog Projeto	DSS	04/06/2018	CLT
Darllon Padua Santos	Anal de Negocios Jr	DSS	14/05/2018	CLT
Davi da Silva Brilhante	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2017	Prestador de serviço
Davi Faria de Caires	Assist Rec. Humanos	DGE	04/09/2017	CLT
Diego Frazatto Pedroso	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2017	Prestador de serviço
Douglas Brito Damalio	Analista Operac. Sr	DEO	03/09/2012	CLT
Edelberto Franco Silva	Prestador de Serviço	DSS	01/08/2012	Prestador de serviço
Edilson Ferreira Lima	Coordenador Seguranc	DSS	02/01/2014	CLT
Edivan Custodio dos Santos	Analista Ti PI	DEO	01/11/2012	CLT
Edson Kowask Bezerra	Espec Governanca	DSS	02/05/2011	CLT
Eduardo Cezar Grizendi	Diretor Eng E Oper	DEO	01/12/2011	CLT
Eduardo Moraes Sathler	Analista Operac. Sr	DEO	14/07/2008	CLT
Elimaria de Oliveira Barbosa	Anal At E Vendas PI	DSS	01/10/2010	CLT
Ellis R G da Silva Teixeira	Analista Adm Jr	DGE	01/10/2010	CLT
Emmanuel Gomes Sanches	Gerente de Ti	DEO	12/05/2014	CLT
Erika Oliveira	Coordenador Contrato	DGE	01/12/2010	CLT
Ernando Carneiro Caetano	Analista Financ PI	DGE	03/12/2012	CLT
Evandro Nizzo Coelho de Souza	Prestador de Serviço	DGE	12/02/2007	Prestador de serviço
Evellyn Fernandes Feitosa	Analista Adm Jr	DSS	01/07/2013	CLT
Fabio David	Prestador de Serviço	DPD	02/05/2002	Prestador de serviço
Fabio de Araujo Jesus Paixao	Anal Estatistica Sr	DSS	05/02/2018	CLT
Fabio Falcao Cazes	Analista Comunica Jr	DGE	10/07/2017	CLT
Fabio Machado Costa	Prestador de Serviço	DPD	01/04/2018	Prestador de serviço
Fabio Rodrigues Ribeiro	Analista Operac PI	DEO	11/03/2013	CLT
Fabio Rogerio Hideki Okamura	Espec Operacoes	DEO	02/01/2001	CLT
Fabiola Bezerra Silva	Analista Comunic Sr	DGE	04/09/2012	CLT
Fabricia Carina Souza Araujo	Espec Comunicacao	DSS	04/05/2018	CLT
Fabricio de Sousa Aguiar	Prestador de Serviço	DEO	01/06/2015	Prestador de serviço
Fabricio Martins Mazzola	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2018	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

Nome	Cargo	Data de a dmissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Felipe Alves Araujo	Prestador de Serviço	DPD	23/01/2014	Prestador de serviço
Felipe Alves da Silva	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2014	Prestador de serviço
Felipe L da Silva Nascimento	Anal Sup. E Op. PI	DSS	23/05/2013	CLT
Felipe Lins Costa Almeida Cast	Analista Sistemas PI	DPD	02/04/2018	CLT
Fernanda B de Oliveira	Analista Inf Sr	DSS	06/10/2014	CLT
Fernando Augusto Loiola Silva	Analista Sit Sr	DSS	02/05/2018	CLT
Filipe Souza dos Santos	Prestador de Serviço	DSS	01/03/2018	Prestador de serviço
Flavia Renata Pierre Tavares	Prestador de Serviço	DSS	01/08/2011	Prestador de serviço
Francisco A dos Santos Junior	Gerente At Integrado	DEO	14/07/2014	CLT
Francisco Leonardo Mota	Anal Operacoes PI	DSS	02/01/2014	CLT
Francisco Marcelo Marques Lima	Prestador de Serviço	DG	01/03/2008	Prestador de serviço
Francislaine C de Oliveira	Analista Negocios Sr	DGE	03/12/2012	CLT
Frederico A Monteiro Saraiva	Prestador de Serviço	DEO	01/01/2013	Prestador de serviço
Gabriel Brum dos Anjos	Anal Negocios PI	DSS	11/06/2012	CLT
Gabriela Cavalcante da Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Georginei Souza Neri	Prestador de Serviço	DEO	02/01/2009	Prestador de serviço
Geovana Moraes de Melo	Estagiário	DPD	11/01/2017	Estagiário
Giovana Tofanin	Coordenador Logistic	DGE	02/01/2001	CLT
Giovanni Venancio de Souza	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Gislaine da Silva Barbosa	Assist Administrativo	DGE	11/09/2017	CLT
Glauco Ferreira Souza	An Novos Negocios Sr	DSS	05/02/2018	CLT
Gorgonio Barreto Araujo	Diretor Adj Rel Ins	DG	01/11/2010	CLT
Graciela Machado Leopoldino Ma	Gerente de Projetos	DSS	02/01/2001	CLT
Grasielle Q dos Santos	Comprador Pleno	DGE	01/11/2012	CLT
Guido Lemos de Souza Filho	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2002	Prestador de serviço
Guilherme Branco Ladvocat	Analista Operac. Sr	DEO	13/10/2014	CLT
Guilherme Gomes da Silva	Analista Logist PI	DGE	01/12/2010	CLT
Guilherme Longoni	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2014	Prestador de serviço
Guilherme P L Soriano Lago	Gerente Desenv Organ	DG	01/08/2013	CLT
Gustavo de Oliveira Souto	Analista Ti PI	DEO	08/11/2012	CLT
Gustavo Herminio de Araujo	Analista Operac PI	DPD	05/03/2018	CLT
Gustavo Neves Dias	Coordenador de P&D	DPD	20/05/2013	CLT
Helder Vitorino de Souza	Gerente de Servicos	DSS	17/05/2010	CLT
Helmann Strobel Penze	Analista Operac. Sr	DEO	01/11/2010	CLT
Henrique Daniel Ferraz	An Novos Negocios Sr	DGE	18/06/2012	CLT
Henrique Valle de Lima	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2017	Prestador de serviço
Humberto Alves W Neto	Estagiário	DEO	01/11/2017	Estagiário
Iara Machado	Diretor Pes E Desnv	DPD	02/09/2002	CLT
Igor Coutinho de Moraes	Analista Negocios PI	DSS	09/09/2013	CLT

Nome	Cargo	Data de admissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Irene de Fatima Ribeiro Roriz	Prestador de Serviço	DSS	10/07/2018	Prestador de serviço
Isabella Vernet Troccoli	Coord Desen de Siste	DGE	05/10/2015	CLT
Jackson Martins Lyra	Prestador de Serviço	DEO	04/01/2010	Prestador de serviço
Jacqueline de Souza Costa	Anal Eventos Pl A	DGE	03/12/2012	CLT
Jahlile Jeha	Gerente Desenv Organ	DG	02/01/2001	CLT
Jaime Rui de Sousa Junior	Analista Desing Sr	DGE	16/06/2014	CLT
Jakelynn Kathya Maleski Matos	Anal de Negocios Jr	DSS	14/05/2018	CLT
Janaina Pereira da Silva	Analista Adm Pl	DGE	22/05/2013	CLT
Janice Nogueira Ribeiro	Gerente de Operacoes	DEO	12/04/2010	CLT
Jean Carlo Faustino	Gerente de Servicos	DSS	02/09/2002	CLT
Joao F. Neddermeyer Fontenele	Prestador de Serviço	DSS	26/06/2017	Prestador de serviço
Joao Guilherme Soares Dias	Analista Sist Jr	DPD	16/04/2018	CLT
Joao Luiz Cardia T da Costa	Estagiário	DPD	01/03/2018	Estagiário
Joao Luiz de Brito Macaiba	Analista Ti Sr	DEO	02/01/2001	CLT
Joao Pedro Arruda Vieira	Estagiário	DPD	14/06/2017	Estagiário
Jonas Cesconetto	Prestador de Serviço	DPD	05/02/2018	Prestador de serviço
Jonatas Batista Oliveira	Anal de Negocios Jr	DSS	14/05/2018	CLT
Jonathan Fernandes dos Santos	Estagiário	DG	13/11/2017	Estagiário
Jordan Lira de Araujo Junior	Estagiário	DPD	27/06/2017	Estagiário
Jorge Gabriel de Castro	Analista Financ Pl	DGE	07/01/2013	CLT
Jorge Maranhao Neto	Analista Suporte Pl	DEO	01/09/2014	CLT
Jose Ademir D S. Queiroga Neto	Estagiário	DPD	07/08/2017	Estagiário
Jose Antonio Valenca	Prestador de Serviço	DEO	01/02/2018	Prestador de serviço
Jose Arivaldo Frazao Junior	Diretor Adj Eng E Op	DEO	02/01/2001	CLT
Jose Carlos F de Melo Junior	Prestador de Serviço	DEO	01/01/2013	Prestador de serviço
Jose Fabio de Oliveira	Coordenador Projetos	DSS	14/05/2018	CLT
Jose Julio Moura	Prestador de Serviço	DGE	11/09/2017	Prestador de serviço
Josenilton Santos de Jesus	Estagiário	DPD	23/06/2017	Estagiário
Jucelio Jair Silva	Prestador de Serviço	DPD	01/10/2016	Prestador de serviço
Katiuscia Alfradique de Souza	Analista Inform Jr	DSS	06/08/2012	CLT
Kelly Tavares Silva de Moraes	Anal Negocios Pl	DSS	01/11/2012	CLT
Kleber Vieira Cardoso	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2008	Prestador de serviço
Kleydson Wilbert Modesto Cunha	Analista Operac. Sr	DG	07/04/2014	CLT
Larissa Carolina Diniz Marra	Analista Adm Pl	DEO	07/01/2013	CLT
Larissa Fernandes	Anal Contratos Jr	DGE	18/02/2013	CLT
Laura Lima Dias	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2016	Prestador de serviço
Leandro M D Oliveira Guimaraes	Diretor Adj Esr	DSS	03/05/2010	CLT
Leandro Neumann Ciuffo	Dir. Adj Internet Avançada	DPD	21/01/2010	CLT
Leandro Schumann Rivatto	Prestador de Serviço	DEO	01/08/2010	Prestador de serviço

Nome	Cargo	Data de admissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Leobino Nascimento Sampaio	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2004	Prestador de serviço
Leonardo Carvalho Ribeiro	Analista Negocios Sr	DPD	16/06/2014	CLT
Leonardo Cerdeira	Analista Sit Sr	DSS	04/06/2018	CLT
Leonardo Ferreira Carneiro	Coordenador Operacaoe	DEO	02/01/2007	CLT
Leonardo Lemes Fagundes	Prestador de Serviço	DSS	01/07/2008	Prestador de serviço
Leonardo Vianna Feiteira	Prestador de Serviço	DPD	01/06/2017	Prestador de serviço
Leonie Gomes Gouveia	Analista Comunic 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
Ligia da Fonseca Maia	Analista Adm PI	DG	02/01/2001	CLT
Ligia Maria Moreira Zorello	Prestador de Serviço	DPD	01/09/2017	Prestador de serviço
Liliana E V Alegre Solha	Gerente Seguranca	DG	02/01/2001	CLT
Luan Azeredo Meireles	Anal de Negocios Jr	DG	03/10/2016	CLT
Lucas Bondan	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2018	Prestador de serviço
Lucas Dal Piaz Nunes	Analista Operac PI	DPD	07/02/2018	CLT
Lucas Nodari	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Lucas Vinicius Semprebom Gonca	Estagiário	DEO	04/12/2017	Estagiário
Luciana Batista da Silva	Gerente Administ.	DSS	02/01/2001	CLT
Luciana Coutinho Gomes	Gerente de Financas	DGE	02/01/2001	CLT
Luciana Pinto Santos	Gerente Desenv Organ	DG	05/10/2009	CLT
Luciano Fernandes da Rocha	Analista Operac PI	DSS	15/07/2013	CLT
Lucilaine de Noffri	Coordenador Compras	DGE	01/08/2007	CLT
Luis Henrique Barrosso Oliveir	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2018	Prestador de serviço
Luiz Ary Messina	Gerente Relacionamen	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 Adj Servicos	DSS	01/02/2011	CLT
Luiz Eduardo Folly de Campos	Analista Operac PI	DPD	04/01/2016	CLT
Marcel Rodrigues de Faria	Espec Operacoes	DEO	02/01/2001	CLT
Marcelino Nascentes Cunha	Gerente de Servicos	DSS	02/01/2001	CLT
Marcello de Jesus Fernandes	Gerente Desen Sist	DGE	24/03/2003	CLT
Marcello Emilio Frutig Filho	Coordenador Executiv	DG	01/04/2010	CLT
Marcelo Antonio Marotta	Coordenador de P&D	DPD	04/09/2017	CLT
Marcelo Dias Teixeira	Analista Operac. Sr	DEO	01/07/2008	CLT
Marcelo Ferreira A de Oliveira	Anal Sup E Opr. Sr	DEO	19/01/2015	CLT
Marcelo Rogel	Comprador Pleno	DGE	10/12/2012	CLT
Marcia Cristina Correa	Analista Adm Jr	DSS	03/12/2012	CLT
Marcia Helena da Silva Rodrigu	Anal At E Vendas Sr	DSS	03/12/2012	CLT
Marcia Regina de Souza	Gerente Geral Adm	DGE	02/01/2001	CLT
Marcilene Pereira Correa	Assist Compras	DGE	11/06/2018	CLT

Nome	Cargo	Data de admissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Marcio Antunes da Silva	Anal Operacoes Sr	DSS	01/09/2015	CLT
Marcio Vinicius A. Rodrigues	Prestador de Serviço	DEO	15/02/2016	Prestador de serviço
Marco Antonio Marcos Teixeira	Espec Operacoes	DEO	01/06/2011	CLT
Marco Aurelio Montoro Filho	Espec Operacoes	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	Prestador de Serviço	DPD	01/09/2017	Prestador de serviço
Marcos Felipe Schwarz	Coordenador de P&D	DPD	01/09/2014	CLT
Marcos Kintschner	Prestador de Serviço	DPD	01/07/2015	Prestador de serviço
Marcus V Rodrigues Mannarino	Gerente de Marketing	DG	02/01/2001	CLT
Maria A Barroso da S Filha	Analista Sit Sr	DPD	04/06/2018	CLT
Maria das Gracas Damasio Rocha	Analista Relacion Sr	DG	02/01/2001	CLT
Maria de Lourdes Soncin	Analista Adm Pl	DSS	01/10/2010	CLT
Maria Gabriela Fuga	Prestador de Serviço	DG	01/02/2017	Prestador de serviço
Maria Madalena S C Raptopoulos	Controller	DG	13/07/2009	CLT
Mariana M. Borges de Oliveira	Anal Negocios Sr	DSS	18/06/2012	CLT
Mariane Pedrozo de Oliveira	Analista Adm Pl	DG	07/08/2017	CLT
Mario Cesar Gasparoni Junior	Prestador de Serviço	DPD	03/02/2014	Prestador de serviço
Mario Luis Meyer Ribeiro	Gerente Pops	DG	12/08/2013	CLT
Marluce Aparecida Vitor	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2018	Prestador de serviço
Marta Eleonora Targino Pessoa	Analista Comunic Sr	DSS	02/01/2001	CLT
Mateus Goncalves Barreto	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2018	Prestador de serviço
Mateus Pires Lustosa	Estagiário	DPD	01/09/2016	Estagiário
Mateus Rodrigues Oliveira	Anal Operacoes Jr	DSS	01/06/2017	CLT
Matheus da Silva Garcias	Estagiário	DEO	01/02/2018	Estagiário
Mauricio Noronha Chagas	Analista Suporte Pl	DEO	02/01/2002	CLT
Mauricio Quatrin Guerreiro	Prestador de Serviço	DPD	01/09/2014	Prestador de serviço
Max Pereira Moraes	Analista Negocios Pl	DG	03/10/2016	CLT
Melissa Rovigatti	Analista Adm Jr	DGE	02/06/2014	CLT
Michael Anthony Stanton	Diretor Pes E Desnv	DPD	14/08/2014	CLT
Michelle Silva Wanghan	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2014	Prestador de serviço
Miguel Araujo da Cunha	Prestador de Serviço	DSS	18/06/2018	Prestador de serviço
Mislene Luiz Silva de Oliveira	Prestador de Serviço	DSS	01/12/2017	Prestador de serviço
Monique Silva de Souza	Analista Academ Sr	DSS	10/04/2017	CLT
Murilo Oliveira dos Santos	Analista Ti Jr	DEO	03/04/2017	CLT
Nainna Emily de Oliveira Souza	Analista Ti Pl	DEO	03/04/2017	CLT
Natalie Ferraz Silva Bravo	Estagiário	DPD	01/04/2018	Estagiário
Nathan Muniz da Silva	Analista Operac Pl	DEO	20/03/2017	CLT
Nelson Simoes da Silva	Diretor Geral	DG	02/01/2001	CLT
Nicolas Ferranti	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2018	Prestador de serviço

Nome	Cargo	Data de admissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Nicolau Carlos Terebesi Meisel	Prestador de Serviço	DGE	01/10/2002	Prestador de serviço
Nilton Guedes Duarte	Prestador de Serviço	DPD	01/02/2018	Prestador de serviço
Nuno da Rocha Alves	Analista Projetos Sr	DG	07/03/2018	CLT
Olavo Lemos Calaca das Neves	Analista Comunic Sr	DGE	08/04/2013	CLT
Omar Kaminski	Prestador de Serviço	DGE	01/10/2006	Prestador de serviço
Oswaldo de Freitas Alves	Coordenador Projetos	DEO	03/11/2010	CLT
Pablo Felipe de Andrade Sousa	Estagiário	DPD	24/07/2017	Estagiário
Patricia Almeida Machado	Gerente de Projetos	DSS	03/12/2012	CLT
Paula Oliveira S Francischetti	Analista Adm PI	DPD	02/10/2001	CLT
Paulo Angelo Alves Resende	Prestador de Serviço	DG	19/09/2017	Prestador de serviço
Paulo M da Conceicao Junior	Coordenador Ti	DEO	01/08/2013	CLT
Paulo Roberto de Lima Lopes	Espec Relacionamento	DG	01/12/2017	CLT
Paulo Sergio Pires Costa	Analista Ti Sr	DEO	08/01/2018	CLT
Pedro Henrique Diniz da Silva	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2018	Prestador de serviço
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 Relacion PI	DG	14/09/2015	CLT
Rafael Amaral de Oliveira	Analista Operac 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
Rebecca Morena Muniz Paulo	Anal Operacoes Jr	DEO	07/05/2018	CLT
Regina E Rossetto Piellusch	Analista Relacion Sr	DG	02/01/2001	CLT
Reinaldo Lucio Junior	Assist Rec.Humanos	DGE	05/02/2018	CLT
Renan Lopes E Oliveira	Analista Projetos Sr	DG	07/03/2018	CLT
Renata Alves de Godoy	Coordenador Adm	DGE	01/10/2009	CLT
Renata Guedes Marques	Analista Rh Sr	DGE	01/11/2012	CLT
Renato Duarte Rocha	Coord Sup. Operacoes	DSS	04/11/2009	CLT
Renato Oliveira da Cunha Filho	Analista Adm Sr	DG	05/05/2003	CLT
Ricardo Antonio da Conceicao	Assist Administrativo	DGE	01/04/2014	CLT
Ricardo N dos Santos Makino	Espec Cloud	DSS	03/02/2014	CLT
Ricardo Rodrigues Lucca	Analista Sit Sr	DSS	02/05/2018	CLT
Ricardo Tulio Gandelman	Gerente Desenv Organ	DG	14/06/2004	CLT
Rildo Antonio de Souza	Analista Seguranca S	DSS	01/09/2011	CLT
Robert Adan Costa Silva	Prestador de Serviço	DEO	01/11/2006	Prestador de serviço
Roberta Rodrigues Mazzocco	Assistente Financ	DGE	16/06/2014	CLT
Roberto Ferreira Lauretti	Analista Ti Sr	DEO	08/01/2018	CLT
Rodrigo Bongers	Analista Operac. Sr	DEO	03/11/2015	CLT
Rodrigo F Brayner de Brito	Analista Operac. Sr	DG	13/10/2015	CLT
Rodrigo Facio de Paula	Analista Seg Inf PI	DSS	12/06/2017	CLT

Nome	Cargo	Data de admissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Rodrigo Moreira de Azevedo	Espec Servicos	DSS	07/11/2011	CLT
Rodrigo Nonato Ramos	Prestador de Serviço	DEO	02/01/2017	Prestador de serviço
Rodrigo Rosa Campos	Comprador Senior	DGE	01/10/2009	CLT
Rodrigo Vinicius Correa	Analista Ti Sr	DEO	14/01/2010	CLT
Rodrigo Yukio Okido	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Rodrygo Torres Cordova	Anal Operacoes Sr	DEO	17/02/2014	CLT
Rogério Gomes Lopes	Prestador de Serviço	DSS	02/01/2018	Prestador de serviço
Ronald Huppers	Espec Seg Informac	DSS	17/02/2014	CLT
Ronaldo da Silva Paulino	Analista Operac PI	DEO	16/06/2014	CLT
Ronaldo Husemann	Prestador de Serviço	DPD	01/11/2006	Prestador de serviço
Ronan Oliveira de Andrade	Prestador de Serviço	DEO	01/10/2012	Prestador de serviço
Rosane Florentina de Melo	Assist Administrativo	DPD	07/02/2018	CLT
Rostand Edson Oliveira Costa	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Rui de Quadros Ribeiro	Prestador de Serviço	DSS	01/11/2011	Prestador de serviço
Sabrina Mota Rocha	Analista Relac.Jr	DG	02/12/2013	CLT
Samuel Bristot Loli	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Sand Luz Correa	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2018	Prestador de serviço
Sandra Carla de Deus Inacio	Prestador de Serviço	DSS	17/08/2017	Prestador de serviço
Sara Cristina Passarelli	Analista Compras Jr	DGE	01/11/2012	CLT
Sara Jane Morais Vieira	Prestador de Serviço	DEO	01/12/2015	Prestador de serviço
Sergio Leal Fonseca	Coord Desen de Siste	DGE	16/06/2014	CLT
Shirlei Aparecida de Chaves	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2018	Prestador de serviço
Sibele de Moraes Oliveira	Coorenad Adm Pessoal	DGE	13/03/2017	CLT
Simone Albino Silva	Analista Adm Jr	DGE	03/12/2012	CLT
Simone Aparecida de Melo	Analista Sit Sr	DGE	02/01/2001	CLT
Sonia de Souza Silva de Melo	Analista Relacion PI	DG	01/11/2011	CLT
Sonia Maria Jin	Coord Relacionamento	DG	05/08/2013	CLT
Stela Tsirakis Toti	Ger Comunic Corporat	DGE	03/12/2012	CLT
Suelaine Montanini	Gerente Desenv Organ	DG	02/01/2001	CLT
Taiana Aparecida da Silva Naka	Assist Administrativo	DGE	02/09/2013	CLT
Takashi Tome	Gerente Relacionamen	DG	07/05/2014	CLT
Tatiana de Araujo	Anal Contratos PI	DGE	01/03/2005	CLT
Tatiana Lopes Rodrigues	Assis Administrativo	DGE	02/04/2018	CLT
Tatiane da Silva Tardelli	Anal Contratos Jr	DGE	02/06/2014	CLT
Thais Pezzopane	Assist Administrativo	DGE	01/09/2014	CLT
Thays Gomes de Farias	Anal At E Vendas Jr	DSS	05/01/2015	CLT
Therezinha D J A Figueiredo	Analista Adm PI	DGE	01/10/2010	CLT
Thiago Andrade Tomal	Anal Operacoes Sr	DG	09/10/2017	CLT
Thiago de Almeida Milhomem	Especialista Ti	DSS	14/05/2018	CLT

Nome	Cargo	Data de admissão	Diretoria	Contrato de trabalho
Thiago de Melo Souza Cruz	Espec Seg Informac	DSS	02/05/2018	CLT
Thiago Delevidove de L.V.Brito	Analista Negocios PI	DG	03/10/2016	CLT
Thiago Luiz Pereira Nunes	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2018	Prestador de serviço
Thiago Nascimento da Silva	Analista Operac. Sr	DEO	20/05/2013	CLT
Thyago Araujo Brito Alves	Ass. Atend. E Vendas	DSS	04/09/2017	CLT
Tiago Sousa de Araujo	Analista Operac PI	DSS	01/10/2013	CLT
Valdir Cassio Silverio	Prestador de Serviço	DGE	01/09/2017	Prestador de serviço
Vanessa Barbosa Ferreira	Analista Adm PI	DGE	01/11/2012	CLT
Vanessa Domingos	Estagiário	DEO	13/06/2016	Estagiário
Vanessa Rodrigues de Macedo	Coordenador Comunic	DSS	03/02/2003	CLT
Victor Romario Paz de Jesus	Prestador de Serviço	DPD	01/01/2018	Prestador de serviço
Vinicius A Oliveira dos Santos	Assist Designer	DGE	01/12/2015	CLT
Vinicius Braun Scaffel	Prestador de Serviço	DPD	01/05/2017	Prestador de serviço
Vinicius Costa B dos Santos	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2017	Prestador de serviço
Vinicius da Silva Arcanjo	Anal Operacoes Sr	DEO	14/08/2017	CLT
Vinicius Goncalves Braga	Prestador de Serviço	DPD	01/03/2018	Prestador de serviço
Vitor dos Santos Farias	Prestador de Serviço	DPD	02/01/2015	Prestador de serviço
Viviane Vieira Jorge	Assist Administrativo	DGE	13/11/2017	CLT
Wanderson Paim de Jesus	Coordenador Projetos	DPD	14/08/2014	CLT
Wederson Martins Oliveira	Coordenador Ti	DEO	21/09/2009	CLT
Wesley Patrick Soares Silva	Anal Operacoes Jr	DSS	01/09/2015	CLT
Wesley Brito da Silva	Assist Administrativo	DGE	08/04/2013	CLT
Wilson Biancardi Coury	Diretor de Gestao	DGE	02/01/2001	CLT
Yuri Alexandre da S. Ferreira	Analista Seg Inf Sr	DSS	17/02/2014	CLT
Yve A Marcial G de Barros	Coordenador Academic	DSS	11/03/2013	CLT
Zuleika Tenorio Cavalcanti Do	Prestador de Serviço	DEO	01/05/2006	Prestador de serviço

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



Descrição dos principais projetos realizados

3. DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS PROJETOS REALIZADOS

Em 2018, 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 TVs 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 (NutriSSAN), uma cooperação internacional voltada para a soberania, nutrição e segurança alimentar com o objetivo de disseminar conhecimento sobre esses temas e desenvolver políticas públicas em diversas regiões e continentes. A RNP é responsável pelo suporte tecnológico e operacional à plataforma da rede, que tomou como base o modelo de governança da Rute. A partir dessa experiência, uma das ações previstas é a criação de Grupos de Interesse Especial (SIGs) específicos para a rede NutriSSAN, que usam a ferramenta de 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 apoio e um melhor entendimento e atendimento das necessidades e expectativas das instituições clientes da RNP.

Rute

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

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 Pesquisa

O programa Soluções Aplicadas tem como objetivo oferecer serviços de tecnologia de redes com atuações específicas a partir da modelagem, desenvolvimento e integração de soluções aplicadas com uso intensivo de TIC atendendo as necessidades dos clientes e instituições usuárias da RNP. Uma das motivações para a criação deste programa é a Cooperação entre a RNP e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que tem como objetivo a integração das unidades da Embrapa por meio de soluções inovadoras com foco em serviços de colaboração e na infraestrutura avançada em TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) aplicadas em ciclos de desenvolvimento, experimentação, implementação de melhorias e produção.

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.

Veredas Novas

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



Veredas Novas Estaduais

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. Além das parcerias anteriormente realizadas exitosamente com Ceará e Pará, respectivamente com a Etice e Prodepa, ambas empresas estaduais de tecnologia da informação de cada estado, nesta ampliação do programa, Bahia e Pernambuco foram dois estados pioneiros nessa nova frente, que recebeu o nome de Veredas Novas Estaduais. Liderado agora nesta ampliação 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.



OUTRAS AÇÕES – INDICADORES EXTINTOS

A seguir serão apresentadas as ações anteriormente relatadas por meio de indicadores que deixaram de fazer parte do Quadro de Indicadores e Metas do Contrato de Gestão da RNP.

1. Número de iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico

O relato a seguir apresenta o resultado das iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico empreendidas no primeiro semestre de 2018. A execução física destas iniciativas são a base para o cálculo do indicador 2. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico, relatado na página 66. Para os projetos com início ou término fora do período relatado, foram consideradas na apuração apenas as entregas previstas para o ano de 2018.

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

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

Programa Serviços Avançados
Objetivo <p>O programa objetiva a execução de projetos de P&D, para o desenvolvimento de novos serviços e produtos a serem incorporados ao Portfólio de Serviços da RNP e/ou disponibilizados como produtos para uso de seus clientes. Esse programa é composto por sete projetos, que foram submetidos pela comunidade de pesquisa e redes por meio de chamadas públicas. A última chamada foi lançada em 31/01/2017. Foram recebidas 18 propostas e selecionados 4 Grupos de Trabalho (GTs), que iniciaram suas atividades em 01/05/2017. A Fase 1 desses GTs tiveram um ano de duração, com término em 30/4/2018. Apenas um projeto não foi selecionado para prosseguir na Fase 2 do programa.</p>
Projetos que fazem parte do Programa <p>GTs de Fase 1 (finalizado em 30/4/2018):</p> <ul style="list-style-type: none">• GT-Cofee: Um Esquema de Gestão de Identidade Federada para IoT. Coordenação: Leonardo B. Oliveira – UFMG <p>GTs de Fase 2 (Iniciados em 1/5/2018):</p> <ul style="list-style-type: none">• GT-MCU: Desenvolvimento de um MCU (Multipoint Control Unit) escalável e de baixo custo. Coordenação: Valter Roesler - UFRGS• GT-RAP: Registro, Autenticação e Preservação de Documentos Digitais. Coordenação: Guido Lemos - UFPB• GT-AMPTo: Autenticação multi-fator para Todos. Coordenação: Emerson Ribeiro de Mello – IFSC
Resultados <p>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 62. Os projetos de fase 2 tiveram apenas dois meses de execução e nesse período foi realizada a contratação das equipes e a especificação de equipamentos, quando aplicável.</p>

Programa Internet Avançada

Objetivo

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

A partir de 2017, parte do conjunto de projetos desse programa passou a ser contratado a partir de edital de grupos de trabalho e incorporados a metodologia de gestão de Grupos de Trabalho desenvolvido pela RNP. O edital foi lançado em 31/01/2017 e os GTs de Fase 1 iniciaram suas atividades em 01/05/2017. Foram recebidas 24 propostas e selecionadas 6. Desses, 4 foram selecionados para prosseguir na Fase 2 do programa, iniciada em 1/5/2018.

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 chamada pública 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 e transição para produção: projetos que terminaram a fase experimental.
6. Serviços para pesquisa e experimentação.

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

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

Os seguintes projetos concluíram a entrega do protótipo em abril, não sendo selecionados para continuar na Fase 2 do programa:

- 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 Federal 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).

Programa Internet Avançada

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

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

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

Já o projeto SDI absorveu atividades do projeto SDN Overlay e passaram a ser tratados como um único projeto. Foi concluída a compra de 10 *switches whiteboxes*, que foram configurados e estão em processo de instalação em diferentes PoPs.

- SDI (*Software Defined Infrastructures*) – Tem o objetivo de desenvolver uma solução de orquestração de recursos computacionais e de comunicação na forma de uma aplicação web. Os recursos computacionais consistem em máquinas virtuais, *containers* e espaço de armazenamento, enquanto os recursos de comunicação são alocados na forma de redes virtuais envolvendo *switches* por software, instanciados em *whiteboxes* (servidores i386 de baixo custo), interligados por circuitos MPLS alocados sob demanda, formando uma rede sobreposta ao *backbone* da rede IPê. Coordenação interna.

Projetos em fase experimental

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

- GIRO – Gerenciador de Informações e Infraestrutura de Redes Ópticas. Tem como objetivo desenvolver um sistema web para o gerenciamento centralizado da infraestrutura física de redes ópticas, incluindo o mapeamento geográfico de cabos e equipamentos, caixas de emenda, reservas técnicas e instituições clientes das redes mapeadas. Coordenação: Universidade Federal da Bahia (UFBA).
- BAVi – Busca Avançada por Vídeos baseada em transcrição de áudio, metadados e anotação semântica. Coordenação: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Projetos em fase de modelagem do serviço e transição para produção

Os projetos encontram-se em fase de inclusão no Portfólio de Serviços da RNP e tem duração de seis meses. Está em curso a transferência de conhecimento para a área de Serviços da RNP.

- Multipresença - Sistema de videoconferência multiambientes. Tem como objetivo o desenvolvimento de uma solução de videoconferência adaptável, escalável e interoperável, que permita a comunicação independente de dispositivo, largura de banda ou localização. Será feita a transição do projeto para a Gerência de Serviços no início do segundo semestre. Coordenação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Programa Internet Avançada

Serviços para pesquisa e experimentação

Os resultados dos projetos abaixo foram modelados como serviço e incluídos no portfólio da RNP, entretanto apenas o projeto GldLab executou atividades de desenvolvimento tecnológico para evolução do serviço. Dentre elas, destaca-se a inclusão de um *testbed* Eduroam no laboratório.

- Laboratório de Gestão de Identidade (GldLab) – Serviço de *testbed* para a realização de experimentos com infraestruturas de autenticação e de autorização (IAAs) e de chaves públicas (ICPs).
- Cipó: Serviço para Aprovisionamento Dinâmico de Circuitos.
- MonIPê: Serviço de medição do desempenho de rede fim a fim usando padrão perfSONAR.
- Laboratório OpenFlow (LOFT) – Serviço de *testbed* que possibilita testar e homologar, de forma isenta e independente, equipamentos e controladores OpenFlow, bem como avaliar o desempenho dos mesmos.

Programa Internet do Futuro

Objetivo

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

Projetos que contribuem para o Programa:

- Fibre – *Future Internet Brazilian Environment for Experimentation* - financiado pelo MCTIC através das Chamadas Coordenadas BR-UE, para sua operação, expansão e disseminação no período de 2015 a 2018. Pode ser dividido em três sub-projetos:
 - Serviço Fibre – Operação, manutenção e expansão da plataforma Fibre. Foi concluída a modelagem do serviço e atualmente encontra-se disponível no portfólio da RNP como um “Serviço para Experimentação”.
 - Desenvolvimento Fibre – Está em fase final de desenvolvimento uma nova versão do software de orquestração e do portal do usuário. O primeiro “*release*” instalado em um subconjunto de instituições participantes habilitará uma nova versão da plataforma, prevista para lançamento em meados de agosto.
 - Disseminação Fibre – Foi concluída a realização da chamada de tutoriais para aulas práticas de redes de computadores utilizando o Fibre. Os tutoriais foram publicados no website do *testbed*. Também foi aceita a proposta de organização de evento satélite no Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2018), a ser realizado em julho, em Natal (RN). No primeiro semestre também foi dado suporte para a realização de um curso de extensão sobre cibersegurança na UFBA que utilizou o ambiente do Fibre em algumas aulas práticas de laboratório.
- Piloto FIWARE (fase de protótipo) – Com objetivo de diversificar os recursos oferecidos pela plataforma Fibre, esse projeto visa implantar uma instalação piloto de laboratório FIWARE na RNP, oferecendo recursos para desenvolvimento de aplicações de IoT. Foi concluída a instalação de um servidor para o projeto no CDC-Recife e a equipe de desenvolvimento foi contratada. Coordenação: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
- Cloudlab-BR - Visa construir um ambiente para experimentação de tecnologias e aplicações de computação em nuvem, com provisionamento de recursos físicos de infraestrutura (servidores, switches e hardware especializados) de forma dinâmica e automática. Adicionalmente, objetiva ofertar um serviço de computação de alta vazão que será executado sobre uma federação de nuvens. Projeto financiado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Coordenação interna.
- Foram especificados os equipamentos para a montagem do *testbed* e está em andamento um estudo comparativo para a escolha do software de controle do *testbed*.

Programa e-Ciência

Objetivo

Tem em como objetivo principal o desenvolvimento de produtos e serviços para apoio e suporte à comunidade de e-Ciência a partir de demandas das comunidades de pesquisa nas áreas, mas não restrita a elas, de Física de Altas Energias, Astronomia, Artes, Engenharia de Materiais, como também apoiar o uso de supercomputadores como, por exemplo, o Santos Dumont do LNCC.

Projetos que contribuem para o Programa:

- GT-RDP – Protótipo de serviço para compartilhamento de dados abertos de pesquisa. Projeto em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), que auxilia nas etapas de levantamento de requisitos, especificação e disseminação. Coordenação Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Foi realizada uma pesquisa online para levantamento de demandas e identificação do nível de maturidade de pesquisadores sobre compartilhamento de dados. Foram registradas mais de 4700 respostas e, atualmente, o resultado da pesquisa está em fase de análise.
- Serviço de suporte a Science DMZ – O projeto também inclui atividades de testes de transferência de dados com novas ferramentas e protocolos, além de prospecção para evoluir o ambiente Science DMZ para suportar transferências de 100 Gbp/s. Coordenação interna.

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):

- Novos Jogos REMAR: O projeto é um desdobramento do GT-REMAR (Recursos Educacionais Multiplataforma e Abertos na Rede), que apoiou o desenvolvimento de cinco jogos para a plataforma REMAR. Os jogos foram desenvolvidos por cinco instituições diferentes, selecionadas e convidadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Os projetos abaixo relacionados tiveram seis meses de duração, com início em novembro de 2017:
 - Process Legend – coordenação Universidade Federal do ABC (UFABC);
 - Mar do Saber – coordenação Universidade de São Paulo (USP);
 - Líder SIM – coordenação Universidade do Estado da Bahia (UNEB);
 - REJOGO – coordenação Universidade Federal de Goiás (UFG); e
 - Game Comenius – coordenação Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

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

O CTIC foi criado pelo governo federal com os objetivos de fomentar a pesquisa e o desenvolvimento em áreas consideradas estratégicas para o Brasil. Além disso, o CTIC tem seus objetivos alinhados à RNP, apoiando o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) por meio da gestão de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com equipes de pesquisa multi-institucionais nacionais e internacionais.

A seguir, os principais resultados alcançados pelo CTIC durante o primeiro semestre de 2018:

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. Dois dos cinco projetos avaliados foram aprovados para continuação em seu terceiro ano de execução. Já, os outros três projetos foram avaliados positivamente em sua avaliação de encerramento e todos se encontram em fase de extensão de suas atividades;
- Os integrantes do CTIC participaram da sexta reunião da Comissão de Acompanhamento da 3ª Chamada Coordenada BR-UE. Instituída pela Secretaria de Políticas Digitais (SEPOD) 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. Durante a reunião, os integrantes do CTIC relataram o encerramento positivo de três dos cinco projetos aprovados na 3ª Chamada Coordenada BR-UE e suas respectivas execuções das extensões;
- Juntamente com a sexta reunião da Comissão de Acompanhamento da 3ª Chamada Coordenada, também foi realizada a 2ª reunião sobre a 4ª Chamada Coordenada BR-UE em TIC e Chamada RNP-NSF para projetos sobre Segurança Cibernética. O objetivo foi apresentar à Comissão o encerramento das contratações dos projetos, do uso dos recursos no primeiro trimestre da 4ª Chamada Coordenada BR-UE e o segundo e terceiro trimestre da Chamada RNP-NSF e os próximos passos;
- O CTIC também promoveu a participação dos 16 projetos selecionados nas 3ª e 4ª Chamadas Coordenadas BR-UE e na Chamada RNP-NSF no 19º Workshop da RNP (WRNP 2018), em Campos do Jordão (SP). No evento, realizado em maio, os representantes dos projetos fizeram exposição dos objetivos e resultados parciais alcançados por meio de ilustrações, vídeos informativos e pôsteres científicos. Além das exposições, participaram na trilha principal do evento do painel sobre os resultados das cooperações internacionais entre Brasil, União Europeia e Estados Unidos;
- Para melhorar a visualização dos projetos de cooperação internacional coordenados pelo CTIC/RNP, foi desenvolvido em setembro de 2017 um portal *online* que contém um mapa interativo no qual o usuário tem acesso às informações sobre os programas de cooperação internacionais e seus respectivos projetos, bem como à descrição dos objetivos, temas e instituições participantes. Também é possível visualizar em um mapa mundi a localização e quais os pesquisadores envolvidos de cada instituição que participa de algum dos projetos. O mapa foi exposto por meio de totens com monitores que respondem ao toque no WRNP 2018.
- Ainda no âmbito da cooperação BR-UE, o CTIC realiza a gestão da 4ª Chamada Coordenada BR-UE. Lançada no início de 2017, a chamada contemplou a seleção de 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

CTIC

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 foi publicado em julho de 2017 e o início oficial dos projetos foi em novembro de 2017. Atualmente, os projetos estão no seu segundo trimestre de execução, realizando as entregas planejadas em suas respectivas propostas. Nenhum dos projetos apresenta atrasos em suas entregas. Além disso, houve a participação em dois eventos: 3º Workshop das Chamadas Coordenadas BR-UE em TIC na Anatel em Brasília (DF), em dezembro de 2017; e WRNP 2018, em maio de 2018.

- Como relatado anteriormente, após o processo de seleção dos projetos da 4ª Chamada Coordenada BR-UE, iniciaram-se os esforços para contratação dos consórcios vencedores. Os consórcios são formados por universidades, centros de pesquisa e empresas. O processo de formalização do compromisso para execução dos projetos é burocrático e demorado, principalmente por conta da necessidade de assinatura por parte dos dirigentes máximos das instituições, como reitores e diretores, passando pelas procuradorias e departamentos jurídicos.
- Após o processo de seleção, o CTIC iniciou a contratação dos consórcios vencedores mediante firmamento de Acordo de Cooperação Técnica (ACT). Foram necessários 27 ACTs para realizar a contratação de todas as instituições componentes dos consórcios vencedores. Atualmente, 26 ACTs se encontram firmados e ativos, cujas instituições já estão executando as atividades dos projetos. Apenas um dos acordos está ainda em tramitação na Universidade de Santa Catarina (UFSC) por motivo de força maior.
- 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.
- Após o processo de seleção, o CTIC iniciou a contratação dos consórcios vencedores por meio do estabelecimento de Acordos de Cooperação Técnica entre a RNP e as instituições de pesquisa. Embora o processo seja burocrático e demorado, os coordenadores dos projetos iniciaram as atividades de pesquisa em conjunto com os parceiros americanos ainda em setembro. Atualmente, os projetos encontram-se no nono mês de execução e se preparam para participar do evento promovido pelo CTIC, o segundo Workshop de Cooperação Internacional em Segurança Cibernética (WCISC) no contexto do Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais (SBSeg), a ser realizado em Natal (RN) em 22 de outubro. Os representantes dos projetos aprovados na Chamada RNP-NSF deverão mostrar seus resultados preliminares conquistados no primeiro ano de execução de seus projetos a serem avaliados por uma plateia de especialistas na área.
- 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. As discussões foram 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 foi coordenado pela consultoria McKinsey e serve de subsídio para a Política Nacional de IoT. Nas reuniões, membros da sociedade civil, empresarial e governo compartilharam opiniões e impressões sobre diversos aspectos da Internet das Coisas.

CTIC

- No intuito de prospectar recursos para o fomento de novas pesquisas, representantes do CTIC participaram do evento Tecnologias Digitais Emergentes (TECH D), que ocorreu em São Paulo (SP), em 29 de junho. O TECH D foi promovido pelo MCTIC em conjunto com a Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex), prevendo o edital em tecnologias digitais inovadoras, juntando empresas âncora, ICTs e startups;
- Os integrantes do CTIC precisam estar sempre a par das mais novas tendências em TIC. Dessa forma, o CTIC participou no evento de exposição da nova plataforma para Internet das Coisas (IoT) – KNOT. O KNOT é uma plataforma de conectividade para dispositivos IoT que potencialmente servirá como linha guia para os desenvolvimentos de IoT no Brasil. Espera-se, que essa nova plataforma possa servir como linha guia para os projetos de IoT coordenados pelo CTIC, sendo fundamental seu entendimento.

2. Número de serviços avançados

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

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

SM: serviços oferecidos sem contrato de manutenção, suspensos em 2016 e 2017.

A seguir é apresentado o relato dos principais resultados alcançados por cada serviço no primeiro semestre de 2018:

Serviços de comunicação e Colaboração

Conferência Web

O Conferência Web (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/conferencia-web>) é um serviço que tem por objetivo viabilizar reuniões virtuais entre pessoas remotamente localizadas, valendo-se de recursos que permitem interação a partir do acesso a computadores, incluindo dispositivos móveis, utilizando áudio, vídeo, texto, imagens, quadro branco e compartilhamento da imagem da tela do computador. O serviço foi iniciado em 2008 com a plataforma comercial Adobe Connect e em 2016 foi dado início à operação em produção da plataforma MConf, desenvolvida como projeto apoiado no âmbito dos Grupos de Trabalho (GTs) de P&D.

Resultados

- Segmentação dos clientes no Balanceador de Carga do Mconf (estatísticas de uso do serviço por instituição);
- O processo de adesão foi atualizado tornando-se mais simples e otimizado;
- O Plano de Monitoramento foi atualizado, dando maior visibilidade à operação do serviço;
- O modelo de entrega do serviço foi modificado para cota institucional por sessões de conferência web simultâneas, substituindo a cota institucional de usuários habilitados;
- A moderação de novos usuários autenticados pela CAFe foi desativada do serviço;
- O formato de gravação “arquivo compactado” foi removida da plataforma pela baixa taxa de uso e ocupação aproximada de 30% do espaço de armazenamento;
- Finalizada uma prova de conceito da nova versão do Mconf que faz uso da tecnologia HTML5;
- Elaborada uma estratégia de implantação da nova arquitetura do Mconf, que está planejada para ser sustentada por um modelo de Nuvem Híbrida, adoção de micro serviços, DevOps e escala horizontal que suporte as demandas de médio e longo prazo do serviço;
- Desenvolvido um protótipo de assistente para “Agendamento de Conferências”, dentro do projeto que visa atender aos Programas de Pós-Graduação da Capes;
- Iniciada uma Prova de Conceito (PoC) para avaliar o modelo de entrega da integração do serviço de Conferência Web e do serviço Videoconferência usando o Protocolo SIP;
- Ampliado o uso da infraestrutura dos PoPs da RNP para sustentar o serviço de Conferência Web; e
- Notificado o encerramento do acesso à plataforma Adobe Connect para todos os clientes do serviço, com exceção da Universidade Aberta do Brasil (UAB), que está em transição de plataforma neste ano.

fone@RNP

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

Resultados

- Correção do problema que impedia a integração com outras redes VoIP;
- Correção de problemas relacionados à inserção e propagação de rotas no SIP Router Local (SRL);
- Documentação técnica, em formato de processos no Bizagi sobre a comunicação dos componentes e fluxos do estabelecimento de chamadas;
- Atualização do certificado SSL (auto assinados) em todos os componentes do serviço, em todos os clientes.
- Aprimoramento do processo de adesão ao serviço, que reduziu as tarefas manuais executadas pelos analistas do Service Desk.

Videokonferência

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

Resultados

- Foi desenvolvido estudo de viabilidade da continuidade do serviço. Foram identificados equipamentos na infraestrutura que estão no final de sua vida útil e alguns que já não são mais comercializados pelo fabricante. Foram identificados os principais usuários do serviço e também soluções utilizadas por outras redes nacionais de ensino e pesquisa (NRENs) como serviço de videoconferência. A entrega deste estudo compôs um Termo de Referência para contratação de videoconferência como serviço;
- Foram realizadas provas de conceito com dois grupos de usuários (Rute e Embrapa) para teste da tecnologia *offsite* da RNP. Ambos testes tiveram sucesso;
- A Embrapa aprovou a contratação do serviço pela RNP; e
- Automatização da coleta de dados para as estatísticas do serviço. Um *script* coleta dados da infraestrutura do serviço e realiza upload para um servidor de arquivos acessado pelo *Splunk*. O *script* é executado mensalmente.

Telepresença

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

Resultados

- Salas de telepresença estão sem contrato de manutenção; e
- Serviço sem uso.

Serviços de Disponibilização de Conteúdos Digitais

FileSender@RNP

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

Resultados

- Implementada a ampliação do tamanho máximo de arquivos para 150 GB.

Transmissão de Sinal de TV

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

Resultados

- Adesão da TV Brasil e TV NBR, chegando a 10 TVs transmitidas; e
- Foram contabilizados 497.695 acessos, um aumento de 1.106% em comparação ao mesmo período de 2017.

Transmissão de Vídeo ao Vivo

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

Resultados

- Transmissão da apresentação do Novo Marco Legal de Ciência Tecnologia e Inovação (CT&I) pelo MCTIC; e
- Foram realizadas 54 transmissões nos seis primeiros meses do ano com 13.300 acessos remotos.

Vídeo sob Demanda

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

Resultados

- O serviço contabiliza 7.332 vídeos publicados, um aumento de 24% em comparação a dezembro de 2017.

Videoaula@RNP

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

Resultados

- O serviço está sem contrato de manutenção;
- Definição de Acordo de Nível Operacional; e
- Desenvolvimento de documentação da infraestrutura do serviço.

Serviços de Gestão de Identidade

Comunidade Acadêmica Federada (CAFe)

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

Resultados

- Realizado diagnóstico de experiência do usuário (UX) da CAFe e seus serviços, incluindo o Portal de Periódicos da Capes;
- Atualização da máquina virtual (VM) do IdP: atualização do sistema operacional e inclusão da solução contra ataques de força bruta;
- Início do estudo para implantação do framework SIRTIFI (Security Incident Response Trust Framework for Federated Identity) na federação;
- Início do planejamento para inclusão de auditoria no processo de adesão de IdPs;
- Planejamento e preparação técnica para inclusão dos IdPs no monitoramento; e
- Desenvolvida a nova versão do MOKA, ferramenta de gerenciamento de metadados.

eduroam

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

Resultados

- Homologação do uso do certificado corporativo (SSL) nos IdPs do eduroam;
- Implementação das recomendações da avaliação de segurança realizada pelo Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS) da RNP; e
- Aprimoramento do processo de adesão, reduzindo-o de três para um mês e sendo inteiramente conduzido pelo Service Desk.

Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu)

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

Resultados

- Renovação do contrato com GlobalSign, com melhores condições, para fornecimento dos certificados SSL para a oferta de certificados corporativos; e
- Descontinuidade do serviço de certificados institucionais, em que as instituições deveriam manter suas próprias estruturas de chaves.

Serviços de Hospedagem Estratégica

Internet Data Center (IDC)

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

Resultados

- Interligação do IDC com a sala segura da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), o que permitirá o aumento de espaço em quatro racks para *collocation* dos clientes, além de permitir a opção de redundância em local remoto de aplicações críticas; e
- Adesão ao uso de novos projetos oriundo de instituições usuárias tais como Ibict e Fireware, que devem ser concluídos até o final do ano.

Modelagem de Novos Serviços

Intercâmbio de Conteúdos Digitais (ICD)

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

Resultados

- Desenvolvimento da versão 4.5 do sistema, que teve por objetivo corrigir falhas da aplicação; e
- Atualização de seis sites para a versão 4.5: Embrapa, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Fiocruz e Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Certificado Pessoa do Serviço ICPEdu

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

Resultados

- Análise de UX e proposição de interface gráfica para o serviço de certificados para pessoas, modalidade p1; e
- Contratação de fornecedor para implementação do sistema.

edudrive@RNP

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

Resultados

- Desenvolvimento de melhorias e novas funcionalidades para o serviço utilizando as contribuições e críticas dos clientes atuais;
- Consolidação da fase de piloto junto à Capes com a expectativa de aumento do número de usuários e consequente capacidade de armazenamento ao longo do próximo semestre; e
- Realização dos primeiros testes e homologação do uso do backend de armazenamento do edudrive@RNP como repositório para o GT-RAP (repositório de diplomas digitais) e TAINACAN (repositório de acervos digitais).

compute@RNP

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

Resultados

- Consolidação de prova de conceito no uso do serviços por instituições usuárias do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), demonstrando que o serviço atende aos requisitos de uso;
- Início de projeto com a Embrapa para criação de uma nova zona do compute dentro da capacidade computacional da instituição e compartilhamento de recursos computacionais, com previsão de conclusão até o final do ano;
- A USP iniciou uma ação de hospedagem do backup 3 do DNS autoritativo e, em contrapartida, disponibilizou a mesma capacidade computacional para utilização da RNP;
- Realizada articulação com o Fórum de Gestores de TI (Forti) para uso de capacidade computacional visando a hospedagem de portais e repositórios institucionais do Fórum;
- Disponibilização de capacidade computacional para realização de uma prova de conceito para construção de ambiente de testes e homologação do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) para atendimento ao plano de trabalho 2018 da comissão de infraestrutura; e
- Início da implantação do Plano de Contingência de Sistema de Informação (PCSI) do Portal de Periódicos da Capes, no qual o compute@RNP será responsável por todo o processamento e parte do armazenamento dos dados do site e backup das aplicações de sustentação do portal, com término previsto para o segundo semestre de 2018.

Ações de Prospecção e Relacionamento com a Comunidade de Usuários

Ações de prospecção

- Foi realizado o segundo *sprint* do projeto Sentimento da Rede. As principais entregas foram a análise do sentimento dos usuários ao utilizarem os serviços com acesso pela CAFe e o Plano de Comunicação, que deverá ser executado no segundo semestre de 2018.

Relacionamento com a comunidade de usuários

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

- Participação em fóruns específicos de gestores de TI das instituições de ensino e pesquisa no Brasil: Fórum de Gestores de Tecnologia da Informação (Forti), realizado em Brasília e XII Workshop de Tecnologia da Informação e Comunicação das Instituições Federais de Ensino Superior do Brasil (WTICIFES 2018), realizado em Foz de Iguaçu em junho;
- Apresentação da estratégia de nuvem no 18º Workshop da RNP, em maio e
- Apresentação dos serviços nos Workshops de Tecnologia de Rede de Minas Gerais, Piauí e Tocantins.

3. Número de comunidades de interesse atendidas

A seguir são relatados os resultados do relacionamento com Diretores de Tecnologia da Informação (TI) das Organizações Usuárias Primárias da RNP, Comunidade Rede Universitária de Telemedicina (Rute) e Redecomep ao longo do primeiro semestre de 2018.

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

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

- Gestão das demandas de serviços de TIC dos campi e capacitação de profissionais das equipes de TIC das organizações clientes junto às Secretarias (Sesu e Setec/MEC e CGOU/MCTIC);
- Integração das organizações clientes, com ênfase nas situadas no interior do Brasil;
- Gestão do relacionamento em conversas com os gestores de TIC, reforçando a apresentação da parceria existente entre a organização e a RNP; e
- Apoio na solução de problemas do dia-a-dia.

Durante o primeiro semestre de 2018 foram realizadas:

- Visitas à Universidade Federal do Piauí (UFPI), Instituto Federal do Piauí (IFPI), Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST);
- Reunião de boas vindas com o novo gestor de TIC do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto Federal Baiano (IFBaiano), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFarroupilha), Instituto Federal Catarinense (IFC) e Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A (NUCLEP);
- Participação na plenária do CGTIC/Andifes
- Participação no encontro anual do Forti; e
- Participação na XII edição do WTICIFES.

Com objetivo de fortalecer a imagem da RNP, foi ampliada a ação de encontros (visitas e reuniões) com outras organizações clientes, tais como universidades estaduais e outras organizações ligadas aos ministérios. Foram realizadas visitas à Fiocruz, Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), e reuniões com os gestores de Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Universidade de Passo Funco (UPF), Católica de Santa Catarina e Universidade da Região da Campanha (Urcamp). Houve, também, a participação no 62º Fórum da Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (Abruem).

Essas interações se mostram, a cada dia, mais necessárias e são bem recebidas pelos gestores da alta direção. Foi observada excelente receptividade aos serviços da RNP que podem suprir demandas internas das organizações, aumento da oferta de serviços para suas comunidades com baixo custo e boa efetividade. Momentos de interação (relacionamento) são importantes para divulgar a RNP e para estreitar parcerias.

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

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 no primeiro semestre de 2018:

- Foram colhidas assinaturas em memorando de entendimentos para criação de cinco redes: Ponta Grossa (PR), Codó e Imperatriz (MA), Mossoró (RN) e Dourados (MS);
- Institucionalização da primeira Redecomep por meio da criação da Associação GigaCandanga (DF);
- Realização de oito reuniões de apoio e busca de melhorias para as Redes: GigaCandanga – uma de alinhamento sobre mudança do NOC e outra sobre o processo de transição e estatuto; Metrogyn (Redecomep de Goiânia) e Mega Telecom - permuta de fibras da reserva técnica da RNP tendo em contrapartida a manutenção das fibras por parte da Mega Telecom; RedePoti (Redecomep de Teresina) - renovação do convênio com a RNP; Redecomep de Amapá - institucionalização e sustentabilidade da rede; Pantaneira (Redecomep de Mato Grosso) - situação das instituições consorciadas e problemas com a manutenção das fibras; MetroAju (Redecomep de Aracaju) - discutir o modelo de compartilhamento de fibras para a Rede; e MetroPoA (Redecomep de Porto Alegre) - atualização de equipamentos da rede;
- Realização de dois Encontros Virtuais Redecomep: I Encontro Temático Redecomep de 2018, com a participação de 22 presidentes de redes; e II Encontro Temático Redecomep de 2018, com o tema "a solução de bypass automático por meio de chave óptica", com a participação de 58 pessoas.
- Realização de três reuniões para discutir modelos de institucionalização: com o Comitê Gestor da MetroTins, Redecomep de Palmas; com o Comitê Gestor da MetroMao, Redecomep de Manaus; e com o Presidente da Rede Pantaneira de Cuiabá;
- Realização de seis reuniões virtuais para articulação de novas Redecomep no escopo do projeto Veredas Novas nos Estados para apoiar na elaboração do MoU e ACTs e na formação do Comitê Gestor e Comitê Técnico: Redecomep de Dourados – MS; Redecomep de Ilhéus-Itabuna – BA; Rede de Jataí – GO; novas Redecomep de Codó, Pinheiro e Imperatriz, MA; Redecomep de Santa Maria – RS; e Rede de Vitória da Conquista – BA.
- Outros Eventos: Assembleia de instituição da Associação GigaCandanga, onde foi aprovado por unanimidade o Estatuto da Associação. A Associação nasce com os objetivos de gerir a Redecomep do Distrito Federal, GigaCandanga, desenvolver soluções inovadoras de interesse público, atuar em pesquisa e desenvolvimento e apoiar políticas públicas locais. Integra o Sistema RNP como uma associação sem fins lucrativos, enquadrando-se como Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT); I Encontro Técnico da MetroAlta, a Redecomep de Altamira - PA. O Encontro teve como tema "A Conectividade na Região Transamazônica e Xingu".

Principais desdobramentos:

- Intensificação das discussões acerca da institucionalização das redes, com aumento do nível de informações e detalhamento para as três redes candidatas a se institucionalizarem: Pantaneira, MetroMao, MetroTins e MetroAlta.
- Articulação para inauguração de redes operacionais, porém sem inauguração oficial. São oito redes nessa situação: RAAVE - Maceió; Inconf.edu - Ouro Preto & Mariana; MetroJP - João Pessoa; RedeRioMetropolitana - Rio de Janeiro; MetroNIT – Niterói; RMP – Petrópolis; Recop – Pelotas; e MetroTins - Palmas.
- Providenciar assinatura de instrumentos jurídicos que promovam a sustentabilidade das redes; e
- Contribuição ao equacionamento da renovação da MetroSampa, por meio da negociação de cessão de fibras da MetrGyn.

Comunidade: Rede Universitária de Telemedicina (Rute)

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

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

Resultados no primeiro semestre de 2018:

- Homologação de duas unidades Rute: Centro de Tratamento de Queimaduras (CTQ) da Irmandade de Misericórdia de Campinas e Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE)
- Aprovação de três novos SIGs pelo Comitê Assessor RUTE: Doenças Neuromusculares; Farmacologia e Terapêutica; e Re(h)abilitar.
- Atuação dos SIGs: cerca de 230 sessões de 47 SIGs ativos.
- Seis ações de promoção da visibilidade internacional das práticas brasileiras; e
- Três ações associadas à integração com planejamento e execução de políticas públicas.

Comunidade: 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.

Resultados no primeiro semestre de 2018:

- Homologação de duas salas NUTRISSAN na Universidade Estadual de São Paulo (Unesp);
- Criação do site inicial da NutriSSAN: www.nutrissan.rnp.br; e
- Nove reuniões do Comitê Assessor da NutriSSAN.

Comunidade: Rede de Escolas Técnicas do SUS – RETSUS

A participação da RNP no apoio à governança da Rede Colaborativa das ETSUS teve seu início formal em 2018.

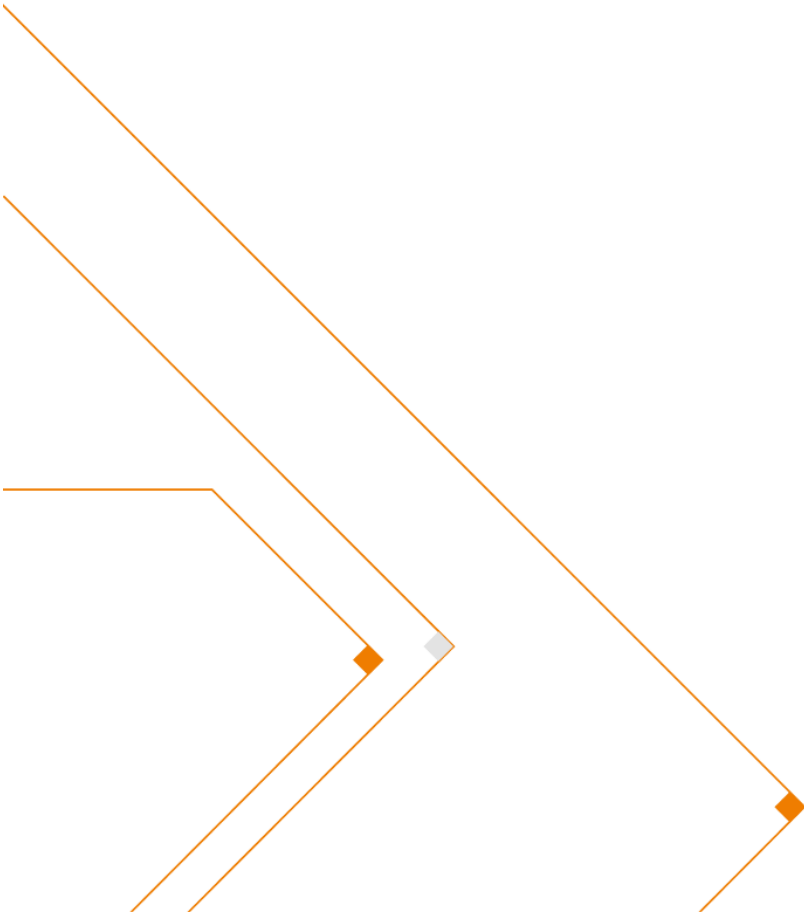
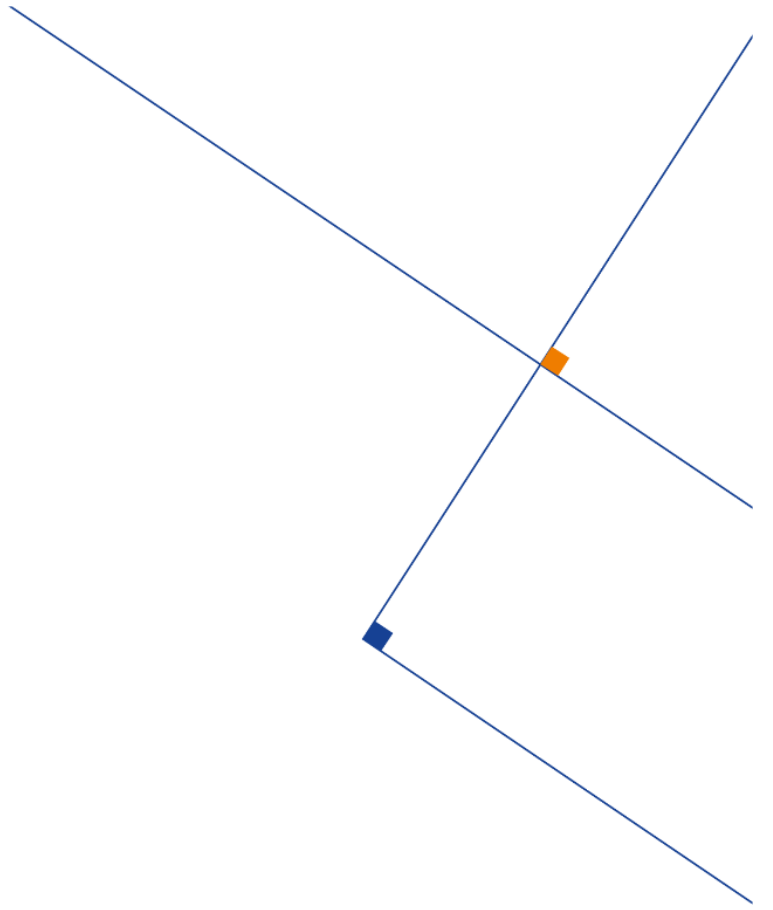
Gestores de Segurança da Informação

No cumprimento do objetivo de prover serviços seguros e fomentar a adoção de soluções e boas práticas de segurança da informação no ambiente de educação, pesquisa e desenvolvimento no país, a RNP, através do 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 2018, destacam-se as seguintes ações:

- Implantação do processo de monitoramento de segurança em redes sociais, para a detecção antecipada de alguns tipos de incidentes envolvendo clientes da RNP;
- Implantação do sistema de *scans* de vulnerabilidades de rede, operando em fase piloto em seis estados do país. 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;
- Início de novo ciclo do serviço “CSIRT in a Box”, com o apoio a 11 novas instituições no estabelecimento CSIRTs (times de resposta a incidentes de segurança);
- Programa Nacional de Conscientização em Segurança (PNCS): lançamento da primeira edição da campanha técnica do CAIS, abordando o tema Proteção anti-spoofing. Voltado à comunidade técnica, visa fornecer arcabouço de material técnico e disseminar boas práticas de segurança para redes; e
- Cooperação com o CTIR.Gov (time de resposta a incidentes da Presidência da República), para a melhoria do processo de monitoramento de ameaças e ataques a sites do governo federal e estaduais.



Indicadores de desempenho: acompanhamento e avaliação



4. INDICADORES DE DESEMPENHO: ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Indicador 1 – Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
VO	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 software que podem ser utilizados para compor serviços e soluções que ampliem as ofertas para os clientes da RNP.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	A fórmula do indicador apresenta o efeito acumulado do investimento, uma vez que considera a taxa de sucesso dos últimos quatro ciclos do programa. Por outro lado, a projeção deste indicador apresenta limitações para refletir, no curto prazo, a descontinuidade da contratação de novos grupos de trabalho por conta de não lançamento de novo edital.
Aderência ao macroprocesso	Desenvolvimento Tecnológico
Aderência ao objetivo estratégico	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela razão entre o número de GTs de fase 2 que foram identificados com potencial para transformarem-se em serviços experimentais ou ofertados como plataformas, segundo o Grupo de Avaliação de Projetos e Inovação (Gapi), e o número total de novos GTs de fase 1 contratados, nos últimos quatro anos
Fonte da informação	Gerência do Programa de Grupos de Trabalho (GGT)
Meta pactuada	72
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	Não se aplica, pois a apuração é anual.
Tendência de alcance da meta	Sim, a tendência é que a meta seja alcançada com a contribuição gerada pelos GTs de fase 2 com potencial de sucesso.

Tendência de desempenho e recomendações

A tendência de alcance da meta de 72% corresponde a fração projetada do número total de novos GTs contratados durante os últimos quatro ciclos do programa em relação ao número total dos GTs que concluíram com sucesso a fase 2:

$$\text{Indicador 1} = \text{Fase 2 } (4 + 3 + 3 + 3) / \text{Fase 1 } (6 + 4 + 4 + 4) = 13/18 = 72\%$$

Conforme informado no Relatório Anual 2017, no ciclo 2016-2017 os GTs de fase 1 tinham data de término distinta dos GTs de fase 2, em função do lançamento tardio do edital 2017. Assim, os GTs de fase 1 concluíram seu desenvolvimento em abril deste ano e os de fase 2, em dezembro de 2017.

Em 2018, não houve lançamento para seleção de novos GTs de fase 1, por isso, compõem o Programa GT-RNP apenas por GTs do ciclo 2017-2018 em curso, que evoluíram com sucesso no primeiro semestre:

- Os GTs de fase 1 que já estavam em curso, MCU, RAP, AMPTo e CoFee, concluíram com sucesso a fase 1 e realizaram todas as entregas previstas para 2018. O comitê de avaliação Gapi-1 (Grupo de Avaliação de Projetos de Inovação dos GTs de fase 1) se reuniu em abril e recomendou três GTs para a fase 2: MCU, RAP e AMPTo.
- Os três GTs de fase 2 (piloto), MCU, RAP e AMPTo, tiveram início maio de 2018 e estão com as entregas previstas para o ano nos prazos acordados. A reunião do comitê de avaliação GAPI-2 (Grupo de Avaliação de Projetos de Inovação dos GTs de fase 2) está prevista para março de 2019.

Resultados dos GTs

Os workshops de transferência de tecnologia dos GTs de fase 1 foram realizados ao longo do mês de março de 2018 e todos os GTs (MCU¹, RAP², AMPTo³ e CoFee⁴) realizaram suas demonstrações no WRNP 2018.

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

Resultados

- Concluiu o desenvolvimento do protótipo em software de uma unidade de controle multiponto para realização de videoconferências.
- O protótipo é baseado em máquinas virtuais distribuídas na nuvem que permitem diversas videoconferências simultâneas. Esta abordagem permite um baixo custo de implantação e de manutenção comparada às soluções comerciais, sem deixar de contemplar os principais recursos gerenciais de um equipamento MCU de hardware. O protótipo foi validado com soluções de videoconferência que utilizam o protocolo SIP⁵ em software (Solução open source Jitsi⁶ e proprietária Real Presence da Polycom) e em hardware (equipamentos de videoconferência da Polycom).
- O GT iniciou a fase 2 em 1º de maio de 2018 com o detalhamento do planejamento e com as atividades de desenvolvimento para incluir melhorias de integração com os produtos Mconf⁷ e IVA⁸, tecnologias usadas nos serviços Conferência Web da RNP e Turmas distribuídas⁹ da Escola Superior de Redes. Também iniciou a preparação para agregar um sistema de gerência de *layout* da salas virtuais, o compartilhamento e gravação de conteúdo e também melhoria do desempenho da solução.

¹ http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2018/files/wrnp2018_gt_mcu_gcc_v3.pdf

² http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2018/files/lamina_gt-rap_wrnp_2018_gcc_v3.pdf

³ http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2018/files/wrnp2018_gt-ampto_gcc_v4.pdf

⁴ http://wrnp.rnp.br/sites/wrnp2018/files/wrnp2018_lamina_gtcofee_gcc_v2.pdf

⁵ https://pt.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_Inicia%C3%A7%C3%A3o_de_Sess%C3%A3o

⁶ <https://jitsi.org/>

⁷ <https://mconf.com/pt/>

⁸ <http://www.inf.ufrgs.br/prav/iva.htm>

⁹ <https://esr.rnp.br/turmas-distribuidas>

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

Resultados

- Na primeira fase, o GT concluiu o desenvolvimento de um protótipo para a autenticação e preservação de longo prazo de documentos digitais acadêmicos baseado em tecnologias do tipo *Blockchain*¹⁰.
- Na fase 1 foram desenvolvidos cinco componentes: (1) módulo de registro de documentos; (2) módulo de autenticação; (3) módulo de preservação digital; (4) solução de armazenamento dos documentos digitais; e (5) portal web. A arquitetura modular da prova de conceito foi inicialmente desenvolvida no contexto do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFPB e de um sistema proprietário da PUC-Rio.
- A fase 2 do GT iniciou em 1º de maio de 2018 com o planejamento do piloto e desenvolvimentos iniciais para o suporte a diferentes tipos de documentos digitais, a implementação de mecanismos de versionamento, a geração de documentos digitais assinados (Certificados ICP Edu e ICP Brasil) e o suporte aos metadados e formato PDF/A¹¹.

GT-AMPTo: Autenticação multi-fator para Todos – coordenação: Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)

Resultados

- O GT concluiu o desenvolvimento da prova de conceito que permite aos usuários da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) reforçar a segurança do usuário utilizando ao mesmo tempo as credenciais de sua respectiva instituição de origem e mais um fator de autenticação através de um aplicativo de celular do próprio usuário.
- Na fase 1 foram concluídos os desenvolvimentos:
 - Da autenticação com múltiplos fatores integrados a um provedor de identidade compatível com a federação de identidade CAFe;
 - De testes de aplicações nos cenários Web utilizando a autenticação incluindo dispositivos móveis (baseado em tecnologia da FIDO Alliance) limitado ao sistema operacional Android; e
 - De testes preliminares de transposição da autenticação na CAFe para o contexto IoT (Internet das Coisas), que simulou controle de acesso a uma porta com sensor NFC (Near Field Communication) que dá acesso a um laboratório. Neste cenário um professor da universidade A que está visitando a universidade B conseguiu simular na prova de conceito a abertura da porta, que dá acesso ao laboratório, aproximando seu celular do sensor da porta.
- Na fase 2, iniciada em maio de 2018, o GT realizou atividades de planejamento para agregar melhorias a provedores de identidade (IdP) da CAFe. Além disso, iniciou o desenvolvimento de três diferentes frentes:
 - Melhorias ao aplicativo para celular que oferta o diálogo de confirmação do fator de autenticação adicional que é dado pelo usuário, incluindo usabilidade e o suporte ao sistema operacional iOS;
 - Uso de senhas descartáveis (One-Time Password – OTP) com uma solução que utiliza o celular, mas não precisa ter conectividade com a Internet no momento da autenticação;
 - Solução de controle de portas inteligentes que pode ser integrada à Federação CAFe e que inclui o gerenciamento de dispositivos (por exemplo, portas e sensores) autorizados e respectivas políticas de controle de acesso.

¹⁰ <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

¹¹ <https://en.wikipedia.org/wiki/PDF/A>

Resultados

- Concluiu o desenvolvimento do protótipo produzindo um protocolo leve de autenticação federada para Internet das Coisas (IoT).
- Finalizou também o desenvolvimento da prova de conceito de um novo protocolo chamado FLAT (*Federated Lightweight Authentication of Things*) restringindo-se apenas a um cenário: cancela de acesso ao estacionamento, simulando Campus da UFMG. O protocolo desenvolvido agrega uma nova forma de comunicação segura no contexto de IoT, através de primitivas criptográficas mais leves e compatíveis com a limitada capacidade de processamento dos dispositivos IoT de baixo custo. Com isso, os seguintes resultados acadêmicos foram alcançados: artigo IEEE *International Conference on Information Processing in Sensor Networks*¹² publicado no congresso IPSN 2018; artigo completo aceito no SBRC 2018¹³; e demonstração no salão de ferramentas.

O GT concluiu os objetivos da fase 1, mas não foi recomendado para a fase 2.

¹² <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3207975>

¹³ http://www.sbrc2018.ufscar.br/wp-content/uploads/2018/04/180591_1.pdf

Indicador 2 – 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>O escopo a ser acompanhado e verificado é pactuado anualmente junto ao Conselho de Administração (CADM) da RNP e a Comissão de Avaliação (CA) do Contrato de Gestão MCTIC-RNP no ano anterior ao período de avaliação, e será estabelecido em função de metas estratégicas e disponibilidade de recursos orçamentários-financeiros. 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% < Desvio ≤ 20%</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>20% < Desvio ≤ 30%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>30% < Desvio ≤ 40%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>40% < Desvio ≤ 50%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>50% < Desvio ≤ 60%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>60% < Desvio ≤ 70%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>70% < Desvio ≤ 80%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>80% < Desvio ≤ 90%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>90% < Desvio ≤ 100%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Desvio 100%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cálculo do desvio = 100% – execução alcançada Cálculo da execução alcançada = % \sum nota Programa_i / número de Programas Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota do Programa = \sum valor projeto_i * peso- fase_i / \sum (peso- fase_i * 100) • Valor do projeto = % \sum atividades realizadas / atividades planejadas 	Desvio da meta	Nota	Desvio ≤ 10%	10	10% < Desvio ≤ 20%	9	20% < Desvio ≤ 30%	8	30% < Desvio ≤ 40%	7	40% < Desvio ≤ 50%	6	50% < Desvio ≤ 60%	5	60% < Desvio ≤ 70%	4	70% < Desvio ≤ 80%	3	80% < Desvio ≤ 90%	2	90% < Desvio ≤ 100%	1	Desvio 100%	0
Desvio da meta	Nota																								
Desvio ≤ 10%	10																								
10% < Desvio ≤ 20%	9																								
20% < Desvio ≤ 30%	8																								
30% < Desvio ≤ 40%	7																								
40% < Desvio ≤ 50%	6																								
50% < Desvio ≤ 60%	5																								
60% < Desvio ≤ 70%	4																								
70% < Desvio ≤ 80%	3																								
80% < Desvio ≤ 90%	2																								
90% < Desvio ≤ 100%	1																								
Desvio 100%	0																								
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Internet Avançada (Daia)																								
Meta pactuada	8																								
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	7																								
Tendência de alcance da meta	Há tendência de alcance da meta, uma vez que 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 previamente definido por cada projeto.

Tendência de desempenho e recomendações

Na apuração do primeiro semestre, o indicador alcançou a nota 7 a partir da execução física de 65% das entregas dos projetos. Considerando que os projetos foram iniciados dentro do planejado e que a maior parte das entregas acontecem no último quadrimestre, estima-se a tendência de cumprimento da meta anual.

É importante observar que, para o cálculo, foi aplicado um peso em cada projeto correspondente ao número de meses previstos para sua execução, de forma a equalizá-los. Os projetos do tipo “Grupos de Trabalho de Fase 2” tiveram início em 1º de maio, portanto, foram considerados apenas os dois meses de sua execução.

O quadro a seguir apresenta a apuração do progresso físico dos projetos e seus respectivos programas de P&D para o período relatado. Uma breve descrição das atividades de cada projeto é apresentada no item Outras ações – indicadores extintos, na página 40.

Programa de P&D	Nota final do programa com peso dos projetos	Peso do programa	Projeto de P&D	Percentual de execução (%)	Peso do projeto	Progresso com peso
Serviços Avançados	0,76	1	GT-CoFee (Fase 1)	100	0,3	30
			GT-AMPTo (Fase 1)	100	0,3	30
			GT-AMPTo (Fase 2)	20	0,2	4
			GT-RAP (Fase 1)	100	0,3	30
			GT-RAP (Fase 2)	31	0,2	6,2
			GT-MCU (Fase 1)	100	0,3	30
Internet Avançada	0,61	1	GT-MCU (Fase 2)	33	0,2	6,6
			BAVi	35	1	35
			GIIRO	63	1	63
			Multipresença	89	0,5	44,5
			GT-Ipê Analytics Fase1	100	0,3	30
			GT-Ipê Analytics Fase2	6	0,2	1,2
			GT-FENDE (Fase 1)	100	0,3	30
			GT-FENDE (Fase 2)	30	0,2	6
			GT-NosFVeraTO (Fase 1)	100	0,3	30
			GT-NosFVeraTO (Fase 2)	30	0,2	6
			GT-SOFTWAY4IoT (Fase 1)	96	0,3	28,8
			GT-SOFTWAY4IoT (Fase 2)	30	0,2	6
			GT-CIRD (Fase 1)	100	0,3	30
			GT-BIS (Fase 1)	100	0,3	30
			SDI	61	1	61
			Testbed GidLab	63	1	63
CT-Gid	49	1	49			
CT-Mon	54	1	54			
CT-Video	50	1	50			
e-Ciência	0,51	1	GT-RDP	53	1	53
			Serviço Science DMZ	48	1	48
Internet do Futuro	0,40	1	Testbed FIBRE	27	1	27
			Cloudlab-BR	45	1	45
			Piloto FIWARE	47	1	47
GTs Temáticos	1,00	1	Novos Jogos REMAR	100	0,5	50
	3,27					

Cálculo do indicador

Execução alcançada ($\% \sum \text{nota Programa}_i / \text{número de Programas}$) = 0,65 → 65%

Cálculo do desvio = 100% – Execução alcançada = 35% → nota 7

Indicador 3 – Índice de Qualidade da Rede	
Unidade	I
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	110,15
Finalidade	O indicador expressa a qualidade do serviço de conectividade da rede Ipê oferecido às instituições usuárias, excluindo-se as conexões de acesso.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Um fator que interfere na medição do indicador é a indisponibilidade do Ponto de Presença (PoP). Sempre que um PoP se torna indisponível, a medição é suspensa. Assim, no limite, um PoP poderia ficar indisponível um mês inteiro sem que isso venha a trazer qualquer impacto para o indicador, embora esta indisponibilidade seja diretamente refletida no <i>indicador 5 - Percentual de Disponibilidade Média da Rede</i> . O indicador também não leva em conta as conexões de acesso, porém, o <i>Indicador 4-Índice de qualidade das conexões usuárias</i> expressa a qualidade do serviço de conectividade prestado diretamente às instituições usuárias por meio das conexões de acesso à rede Ipê.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pelo fator de desempenho da rede, calculado por PP + PR, em que: PP - Pontuação relativa à perda de pacotes, calculada por $PP = (6 - P\%) \times 10$, sendo P igual ao percentual médio de perda de pacotes. Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para uma taxa média de perda de 1%, compatível com virtualmente todos os aplicativos da rede. Taxas de perda de pacotes superiores implicam redução de pontos, chegando-se a zero ponto para perdas acima de 6%; e PR - Pontuação relativa ao retardo médio de entrega de pacotes, calculada por $PR = 3000/R_{médio}$, sendo $R_{médio}$ o retardo médio medido para a entrega de pacotes. Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para um valor medido de 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. O relato do indicador inclui o histórico e a análise dos indicadores operacionais relacionados, tais como taxa média de perda de pacotes e o retardo médio de entrega de pacotes, e outros relevantes, que influenciam a apuração do indicador.
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Engenharia de Redes e Operações (Daero)
Meta pactuada	100 Há expectativa de se fazer nova revisão da fórmula de cálculo do indicador. Em função das melhorias recentemente realizadas no <i>backbone</i> , estuda-se adotar o retardo médio de 55 milissegundos ao invés dos atuais 60 milissegundos, o que leva a meta para um patamar mais desafiador.
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	111,04

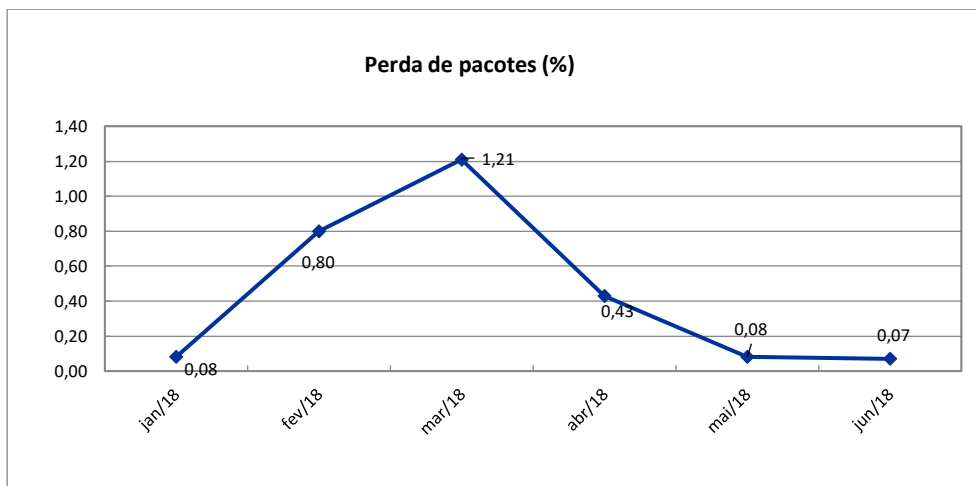
Indicador 3 – Índice de Qualidade da Rede

Tendência de alcance da meta

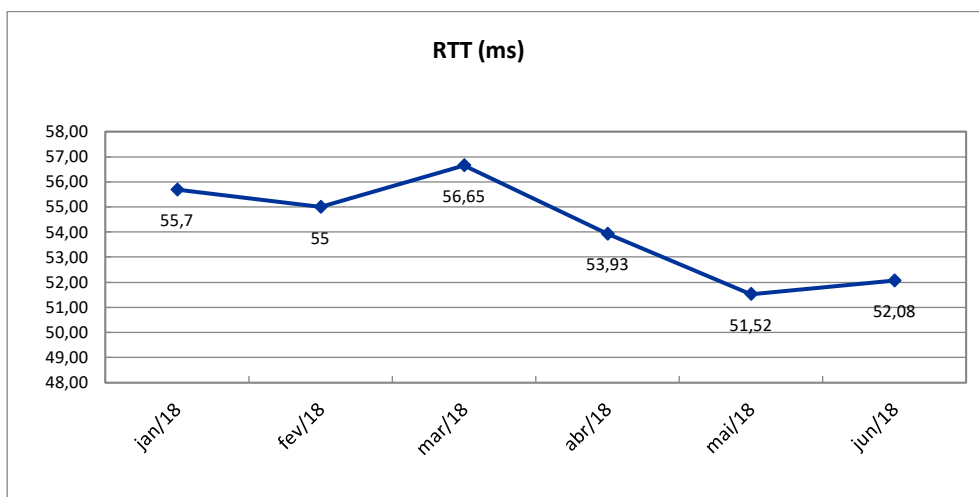
A expectativa é de alcance da meta, com base nos resultados obtidos no segundo trimestre, quando foram ativados novos circuitos na rede Ipê. O valor apurado neste semestre equivale a 55,52% da meta anual.

Tendência de desempenho e recomendações

No primeiro semestre de 2018, o valor obtido para o indicador foi de 111,04, o que representa 55,51% da meta pactuada. Esse valor é o 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 das duas métricas obtidos no semestre são apresentados nos gráficos que seguem abaixo:




Taxa média de perda de pacotes na rede Ipê



Retardo médio na entrega de pacotes na rede Ipê

O indicador apresentou um baixo desempenho no primeiro trimestre do ano, consequência do resultado obtido no mês de março, que foi de apenas 100,88 pontos. Esse baixo desempenho foi motivado, principalmente, pelo congestionamento do



circuito de 1 Gb/s AM-DF em função do aumento natural¹⁴ do tráfego dos PoPs do Amazonas e de Roraima e, em larga escala, agravado por sucessivas falhas no circuito AM-PA, também de 1 Gb/s, provisionado pela operadora Junto Telecom.

Este cenário mudou no segundo trimestre, atenuando o resultado do primeiro, com a ativação, em abril, dos circuitos de 10 Gb/s entre Minas Gerais e Rio de Janeiro (MG-RJ) e o Distrito Federal e São Paulo (DF-SP), além da atualização do circuito de 1 Gb/s para 3 Gb/s entre o Distrito Federal e o Amazonas (DF-AM), em maio. Essas ativações foram fruto das ações de melhoria promovidas pela RNP a partir da observação do impacto do congestionamento de circuitos de *backbone* nos resultados do indicador. No final de 2017, já haviam sido ativados dois circuitos de 10 Gb/s, PR-SP e SC-SP, para reforçar o Anel Sul da rede Ipê. Como resultado, os meses de maio e junho registraram os melhores índices do semestre, com 117,43 e 116,92 pontos, respectivamente.

Dentre as atualizações mencionadas acima, a que trouxe maior impacto para a comunidade usuária da RNP foi, certamente, a atualização, de 1 Gb/s para 3 Gb/s, do circuito DF-AM. O congestionamento desse circuito, assim como o de AM-PA, impactava enormemente a comunidade usuária da RNP não apenas do estado do Amazonas, mas também de Roraima, que muitas vezes se via impedida de utilizar os serviços disponibilizados por meio da internet. Em junho, os PoPs do Amazonas e Roraima deixaram de figurar como os de pior desempenho no índice de entrega de pacotes, o que evidencia a melhoria das condições de navegabilidade para a comunidades destes estados.

Além das atualizações realizadas, outro fator que teve grande contribuição para a melhoria do indicador foi a implementação plena do protocolo MPLS (Multi-Protocol Label Switching) nos circuitos da rede Ipê, o que incorporou uma inteligência especial na distribuição do tráfego na rede, que passou a ser desviado por caminhos de menor fluxo de tráfego sempre que um circuito entre dois PoPs tende à saturação.

Pelas razões descritas acima, acredita-se que a meta desse indicador será plenamente alcançada em 2018. Além disso, novas atualizações de circuitos se anunciam para o segundo semestre, como a atualização de banda do circuito AM-PA para 3 Gb/s e a do circuito RJ-SP para 100 Gb/s, e também da ativação do novo circuito de 1 Gb/s entre os PoPs do Ceará e de Roraima. Soma-se a isso, a expectativa de se ter ativados circuitos de 100 Gb/s do Anel Sudeste dentro da parceria estabelecida com Furnas.

Por fim, registra-se que o resultado do indicador foi grandemente influenciado pelas ações desenvolvidas no âmbito iniciativa estratégica **Evolução da Rede Ipê**, que permitiu a atualização da banda para 3 Gb/s do principal circuito do PoP-AM e a ativação de dois novos circuitos de 10 Gb/s no Anel Sudeste da rede Ipê.

¹⁴ Entende-se por natural o crescimento "vegetativo" que se observa em todos os enlaces da rede Ipê proveniente do crescimento do número de usuários, melhorias nas redes de acesso ou mesmo maior utilização de um determinado serviço, como vídeo, por exemplo. Assim, esse aumento não foi provocado por nenhum mau funcionamento da rede ou falhas de segurança (ataques).

Indicador 4 – Índice de Qualidade das Conexões Usuárias

Unidade	I
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2
VO	118,04
Finalidade	O indicador expressa a qualidade do serviço de conectividade prestado diretamente às instituições usuárias por meio das conexões de acesso à rede Ipê, tanto por meio de redes próprias, quanto por redes de terceiros.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Um fator que interfere na medição do indicador é a indisponibilidade da conexão da instituição usuária. Sempre que ela se torna indisponível, a medição é suspensa. Assim, no limite, uma instituição poderia ficar indisponível por dias sem que isso venha a trazer qualquer impacto para o indicador, embora esta indisponibilidade seja diretamente refletida no indicador 6 – Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias. As conexões satelitais não foram consideradas para efeito de cálculo deste indicador, pois o retardo de transmissão por esse meio pode ultrapassar os 500 milissegundos frente ao retardo de um meio de transmissão terrestre municipal ou intermunicipal, que gira em torno de 10 milissegundos. O número de instituições nessa condição representa apenas 3% do número total de conexões e com projeção de redução, na medida em que se tem expandido a interiorização, principalmente através de redes de terceiros de provedores locais e regionais de Internet.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pelo fator de desempenho das conexões de acesso, calculado por $PP + PR$, em que: PP - Pontuação relativa à perda de pacotes, calculada por $PP = (6 - P\%) \times 10$, sendo P igual ao percentual médio de perda de pacotes de todas as instituições aferidas no período de um mês. Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para uma taxa média de perda de 1%, compatível com virtualmente todos os aplicativos da rede. Taxas de perda de pacotes superiores implicam em uma redução de pontos, chegando-se a zero ponto para perdas acima de 6%; e PR - Pontuação relativa ao retardo médio de entrega de pacotes, calculada por $PR = 550/R_{médio}$, sendo $R_{médio}$ o retardo médio medido para a entrega de pacotes. Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para um valor medido de 10 milissegundos, que garante o funcionamento adequado de todos os aplicativos. Valores superiores a 10 milissegundos implicam perda gradual de pontos.
Fonte da informação	Gerência de Operações (GO)
Meta pactuada	100
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	118,07 Por se tratar de um indicador novo, ainda se está trabalhando na calibragem dos valores da fórmula para que a meta se torne mais desafiadora. Assim, não está descartada, no próximo semestre, a alteração da atribuição de pontos na fórmula ou mesmo alteração da fórmula de cálculo.

Indicador 4 – Índice de Qualidade das Conexões Usuárias

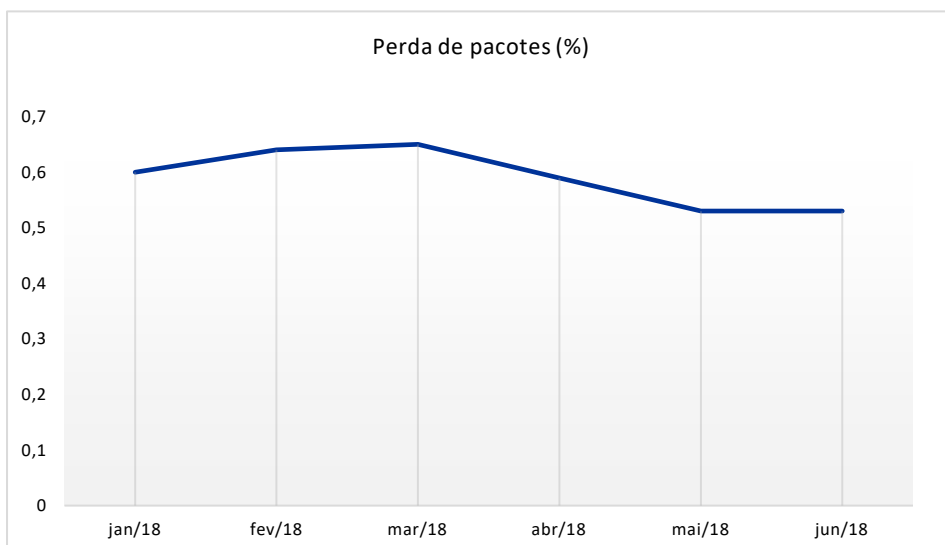
Tendência de alcance da meta

Há uma real expectativa de alcance da meta. O resultado obtido no primeiro semestre está similar ao medido ao longo de 2017 (V0) e tende a se repetir no segundo semestre, para quando estão previstas novas conexões e *upgrades* licitados em 2018, o que tende a melhorar o índice de qualidade.

Tendência de desempenho e recomendações

Em seu primeiro ano de apuração, o valor médio obtido para o indicador no semestre foi de 118,07, valor similar ao proposto inicialmente (V0) de 118,04, medido ao longo do ano de 2017, e que está 18% acima da meta pactuada.

A qualidade das conexões de acesso à rede Ipê é aferida por meio da pontuação combinada de duas medidas de desempenho: a taxa média de perda de pacotes e o retardo médio de entrega de pacotes. Os dois parâmetros são sensíveis a problemas de congestionamento e outras situações que indicam desempenho insuficiente das conexões, como defeitos nos enlaces até os Pontos de Presença da RNP, independentemente da capacidade (banda) com a qual a instituição usuária encontra-se conectada. Em condições de congestionamento ou de mal funcionamento da rede, a degradação da qualidade é rapidamente percebida pelas instituições usuárias, o que faz o indicador ser capaz de caracterizar plenamente o desempenho dos serviços da rede. As perdas de pacotes em média ficam em torno de 0,5%, garantindo a pontuação máxima desta componente no cálculo do indicador, conforme pode ser observado na figura abaixo:



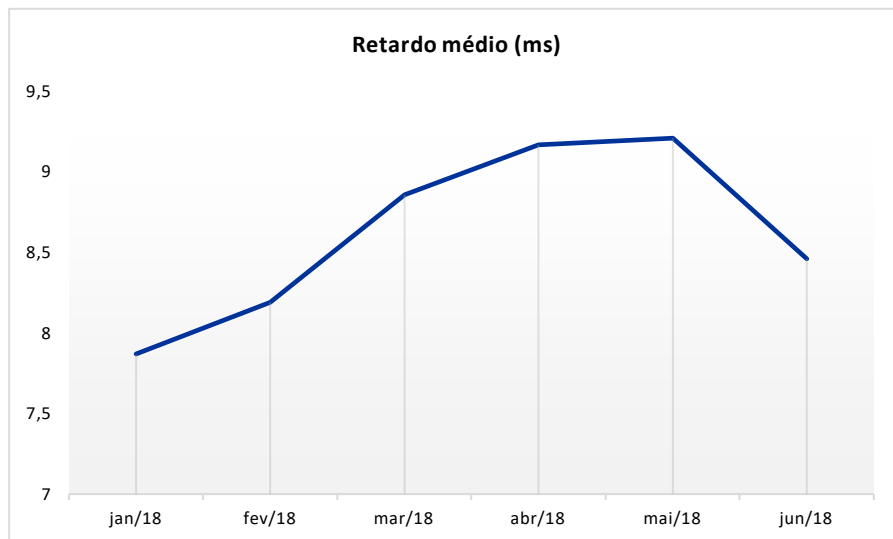
Taxa média de perda de pacotes nas conexões de instituições a rede Ipê

Sendo assim, as medições são realizadas na borda da rede Ipê, nas ditas últimas milhas, até a borda das instituições usuárias, sendo coletadas por meio do aplicativo *Smokeping*, executado nas máquinas do serviço Vialpê¹⁵, instaladas nos 27 PoPs da RNP. O *Smokeping* envia pacotes ICMP para o roteador de borda de cada instituição usuária, a cada minuto. A coleta automática é feita a cada cinco minutos durante as 24 horas do dia e nos sete dias da semana através de um *script*. Os dados gerados da coleta são armazenados, e por meio de outro *script*, o cálculo é feito mensalmente.

Uma limitação desse indicador, diz respeito às conexões de última milha por meio de transmissão satelital, cujos dados são expurgados do cálculo do indicador, uma vez que seus retardos podem atingir patamares superiores à 500 milissegundos,

¹⁵ viaipe.rnp.br

frente à média observada em circuitos transmitidos em meio terrestre, conforme explicitado na figura abaixo, que não chegou a 10 milissegundos:



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

A RNP tem avançado na materialização da visão “RNP no amanhã” com o enfrentamento das treze batalhas estabelecidas para o ciclo estratégico 2018-2022. Dentre elas, a batalha de Rede e Conectividade, que tem como uma das metas eliminar 100% dos enlaces saturados de instituições usuárias, por meio de contratações de *upgrades* até o mês de dezembro de 2018. Esta prioridade deverá impactar positivamente na qualidade dos circuitos de acesso à rede Ipê, reduzindo perdas por congestionamento e, por conseguinte, a melhoria do valor apurado deste indicador.

Nesse sentido, a ação estratégica que viabiliza tais contratações e que acaba por mais contribuir para o bom desempenho desse indicador é aquela que diz respeito à **Conectividade de Clientes**.

Por fim, é importante destacar que ao final de 2018 uma importante iniciativa será concluída, trazendo todas as conexões, dos 27 pontos de presença, para um sistema de Monitoramento e Atendimento Integrado, centralizado nas plataformas do Network Operation Center (NOC) e Service Desk da RNP e unindo processos e equipes solucionadoras em prol de melhoria no serviço de conectividade.

Indicador 5 – Índice de Disponibilidade Média da Rede

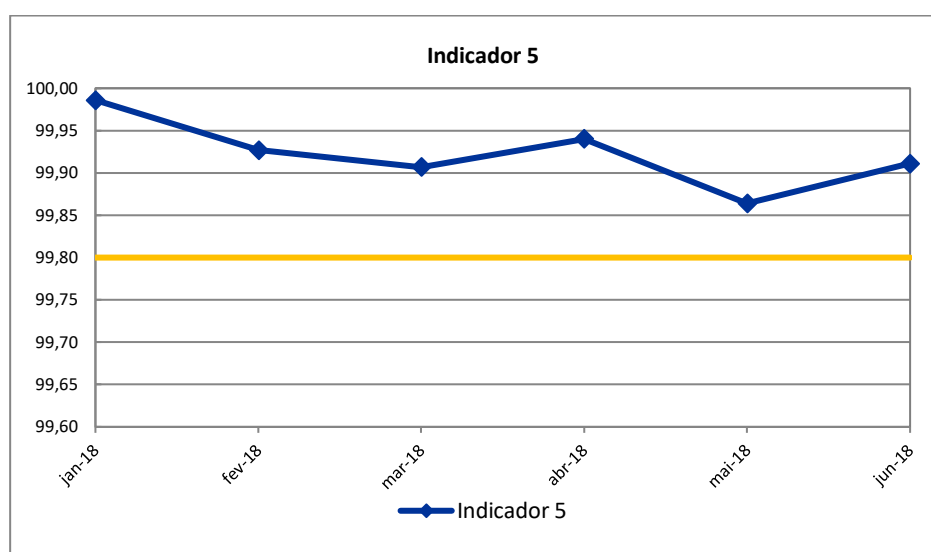
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	99,78
Finalidade	O indicador permite aferir a continuidade de operação dos serviços de transporte e trânsito nacional e internacional, observada a partir dos Pontos de Presença (PoPs), além da eficácia da atuação da RNP junto aos fornecedores de circuitos e provedores de serviços que contribuem para o pleno funcionamento da rede acadêmica - rede Ipê, sempre com o objetivo de minimizar eventuais interrupções da rede.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma limitação intrínseca ao indicador é a de que, por se tratar de uma média de 28 ¹⁶ PoPs observados, um deles poderia, no limite, ficar indisponível por cerca de dois dias no mês e mesmo assim a meta ser cumprida.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela razão entre a média dos tempos de pleno serviço em cada um dos PoPs e o tempo total no período de observação mensal.
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Engenharia de Redes e Operações (Daero)
Meta pactuada	99,80 Apesar do resultado obtido no primeiro semestre de 2018, a meta continua sendo desafiadora, uma vez que a ação que trata da melhoria da infraestrutura dos PoPs, contribuindo significativamente para o bom desempenho do indicador, depende de fluxo regular de recursos financeiros para ser efetiva.
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	99,92
Tendência de alcance da meta	Considerando o bom resultado obtido no primeiro semestre e as ações de melhoria no <i>backbone</i> já realizadas e as que deverão se efetivar no segundo semestre, há a real expectativa de que a meta seja atingida em 2018.

¹⁶ Lembrando que, além dos 27 PoPs nacionais referentes às unidades da federação, é considerada no cálculo desse indicador a infraestrutura presente no NAP das Américas, que é internamente chamada de PoP-Miami.

Tendência de desempenho e recomendações

O índice médio de disponibilidade da rede Ipê medido no primeiro semestre de 2018 foi 99,92%, o que representa 50,05% da meta estabelecida.

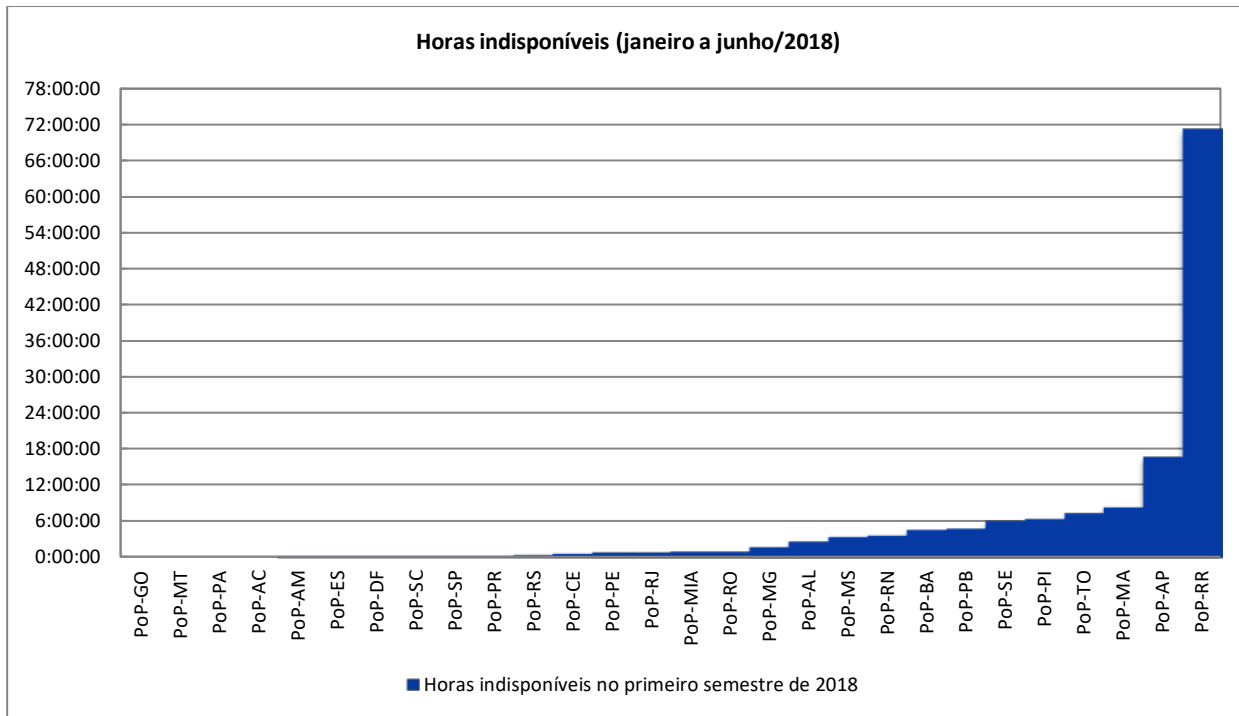
Este indicador é medido através de uma ferramenta, onde uma máquina central envia pacotes de teste para os roteadores de *backbone* nos PoPs. Caso haja resposta aos pacotes enviados, o PoP é considerado disponível. O total percentual de pacotes respondidos compõe o indicador no período de avaliação. O desempenho do indicador no período mencionado pode ser conferido no gráfico abaixo:



Desempenho do indicador 5 no primeiro semestre de 2018

Com um percentual de alcance de 50,05% da meta anual pactuada, a tendência é a de que ela seja plenamente alcançada em 2018. Esta expectativa é reforçada pelas melhorias que estão por vir no próximo semestre, como a ativação de um novo enlace de 1 Gb/s entre os PoPs do Ceará e Roraima, atualização de 1 Gb/s para 3 Gb/s entre os PoPs de Manaus e Belém, além da entrada em operação de mais quatro circuitos de 100 Gb/s no Anel Nordeste da rede Ipê, fruto do convênio com a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), e mesmo a possibilidade da entrada em operação dos circuitos de 100 Gb/s da Fase I do convênio com Furnas. Tais iniciativas deverão criar redundâncias importantes na topologia da rede Ipê.

No caso do enlace CE-RR, essa importante rota de redundância para a comunidade usuária do PoP-RR será restabelecida dois anos depois de ter sido descontratada devido a necessidade de contenção de despesa, o que acabou por levar o PoP-RR a ter o pior índice de disponibilidade da rede Ipê em 2017 e nesse primeiro semestre de 2018, conforme demonstra o gráfico abaixo:



Indisponibilidade dos PoPs da RNP no primeiro semestre de 2018 (em horas)

Embora em menor escala, persistem os problemas de indisponibilidade dos circuitos da operadora Oi referentes à Anuência Prévia já mencionados em relatórios anteriores. Nesse primeiro semestre de 2018, os PoPs mais afetados foram os dos estados do Maranhão, Tocantins e Piauí, nessa ordem. Um relato pormenorizado das grandes falhas que ocorreram na rede Ipê neste semestre pode ser consultado no Anexo Indicador 5 - Eventos ocorridos na rede Ipê ou *backbone*, na página 138.

Neste período, a iniciativa estratégica que mais contribuiu para o bom resultado do indicador foi a de **Melhorias na Rede Ipê**, que viabilizou a instalação de quatro novos circuitos de 10 Gb/s nos anéis Sul e Sudeste da rede Ipê entre o final de 2017 e o primeiro quadrimestre de 2018, aumentando, principalmente, o índice de disponibilidade dos PoPs da Região Sul. Além disso, a iniciativa referente ao **Plano de Trabalho dos PoPs** permanece cumprindo um papel relevante, na medida em que garante a execução de manutenção de equipamentos importantes como *nobreaks* e grupo geradores, além da manutenção e aquisição aparelhos de ar-condicionado. O reflexo disso pode ser visto na tabela a seguir, que demonstra o índice da disponibilidade média da infraestrutura dos PoPs neste primeiro semestre, de 99,98%.

	jan-18	fev-18	mar-18	abr-18	mai-18	jun-18	Média
Indicador 5	99,99	99,93	99,91	99,94	99,86	99,91	99,92
Indicador 5 - sem operadora	99,99	100,00	99,95	99,99	99,95	100,00	99,98

Valores mensais do indicador calculado com e sem interferência da operadora

Permanece, contudo, a preocupação quanto ao fluxo de recursos suficientes para empreender ações de melhorias nas infraestruturas dos PoPs por meio da iniciativa de **Manutenção de Infraestrutura de Datacenter de PoP**. Há a perspectiva de que as manutenções que têm sido custeadas por meio dos planos de trabalho dos PoPs não sejam suficientes para garantir a disponibilidade deles, uma vez que alguns equipamentos de custo mais elevado já apresentam sinais de que estão chegando ao final da sua vida útil.



Indicador 6 – Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias

Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2
V0	98,76
Finalidade	O indicador expressa a continuidade do serviço de conectividade prestado diretamente às instituições usuárias por meio das conexões de acesso à rede Ipê, tanto por meio de redes próprias, quanto por redes de terceiros.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Uma limitação inerente a metodologia atual de coleta de dados para cálculo do indicador é a de considerar dados brutos do sistema Vialpê ¹⁷ , sem cruzamento com dados oriundos do processo de atendimento, com informações classificadas, excluindo-se, por exemplo, manutenções programadas que deveriam ser expurgadas do cálculo de disponibilidade.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela razão entre a média dos tempos de pleno serviço em cada uma das conexões de acesso e o tempo total no período de observação mensal.
Fonte da informação	Gerência de Operações (GO)
Meta pactuada	98,76
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	98,66
Tendência de alcance da meta	Há tendência de alcance da meta, considerando a comportamento linear de crescimento dos últimos meses e os esforços em melhorar a disponibilidade das conexões.

Tendência de desempenho e recomendações

Em seu primeiro ano de apuração, o valor médio obtido para esse indicador no semestre foi de 98,66%, registrando 0,1 ponto percentual abaixo da meta pactuada (V0) de 98,76%, medida ao longo do ano de 2017.

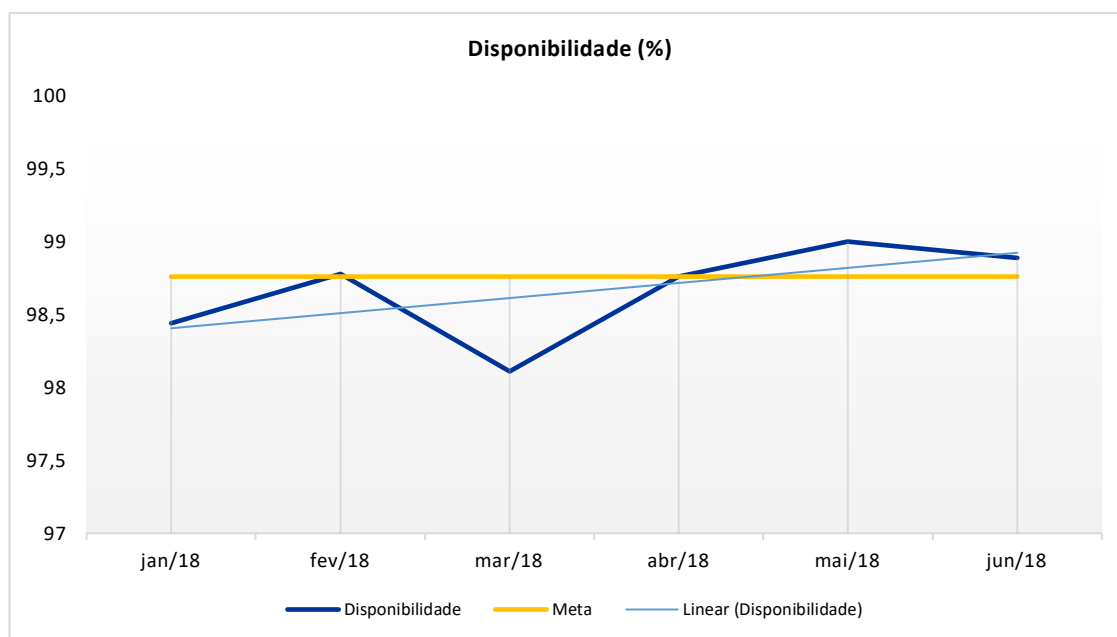
A disponibilidade das conexões de acesso à rede Ipê é a razão entre a média dos tempos de pleno serviço e o tempo total no período mensal de observação de todas as conexões testadas. Essa taxa é calculada a partir de medidas coletadas através do aplicativo *Smokeping* que é executado nas máquinas do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

O número de conexões testadas que contribui para o cálculo do indicador oscila pouco, uma vez que estão, por enquanto, suspensas as contratações de circuitos para novas conexões, enquanto se aguarda recursos para este fim. Este número gira em torno de 1.355 conexões provisionadas por circuitos contratados de terceiros ou por meio de infraestrutura própria e de parcerias.

A tendência desse indicador é de melhora sutil, mantendo-se nos próximos meses um pouco acima da média e, com isso, espera-se compensar o baixo valor registrado no mês de março de 98,11%, melhorando a média anual projetada.

¹⁷ viaipe.rnp.br é um sistema de visualização de dados de tráfego e qualidade das conexões de instituições usuárias da rede Ipê, desenvolvido e mantido com recursos da RNP.

Considerando-se o aumento da disponibilidade das conexões de acesso, devido aos esforços empreendidos pelas equipes de trabalho e da manutenção do número de conexões estável, é nitidamente observada no gráfico abaixo uma tendência de crescimento linear, em que a partir de maio há superação da meta pactuada.



Índice de disponibilidade da conexão das instituições clientes da RNP

Uma limitação inerente à metodologia de coleta de dados para cálculo do indicador ocorre por ela utilizar dados brutos de disponibilidade do Vialpê, o que significa que não estão correlacionados com informações geradas no processo de atendimento, tais como, desligamentos propositais por janelas de manutenção originadas pelas operadoras e provedores de serviços de telecomunicações, parceiros e até mesmo pelos próprios clientes.

Segue-se avançando no desenvolvimento de uma metodologia de coleta de dados a partir das plataformas integradas atuais e na estratégia de conclusão do projeto de **Monitoramento e Atendimento Integrado**. Pretende-se, até o final deste ano, incluir todos os PoPs no processo centralizado de monitoramento proativo e com alto padrão de atendimento, composto por um *Service Desk* certificado internacionalmente, por equipes distribuídas nos 27 PoPs e um time especializado em redes e telecomunicações gerenciando o acordo de nível de serviço (SLA) de terceiros.

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

Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2,5
V0	58,16
Finalidade	O indicador avalia o grau de sucesso na implantação, manutenção e expansão da conectividade das instituições usuárias à rede Ipê, com capacidade adequada, contratualizada pelos ministérios do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (Programa Interministerial RNP), refletida no Plano Operacional aprovado pelo Conselho de Administração da RNP.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	A principal limitação do indicador é ele ter o seu cálculo baseado em uma extração excessivamente manual dos dados armazenados. Urge a necessidade de se consolidar os sistemas corporativos da RNP, de forma a permitir a extração automática do valor do referido indicador, aumentando com isso sua assertividade.
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica
Fórmula de cálculo	<p>O indicador é expresso pela porcentagem simples de contratos formalizados e mantidos para o atendimento de instituições na banda estabelecida anualmente no Plano Operacional.</p> <p>O escopo estabelecido no Plano Operacional, cujo atendimento é monitorado por este indicador, compreende e relata de forma segmentada a conexão de novos <i>campi</i> à rede Ipê, a ampliação de capacidade das conexões que atendem aos <i>campi</i> já conectados, assim como o esforço pela manutenção do serviço de conectividade aos <i>campi</i> já conectados. Adicionalmente, o indicador reflete o esforço de conectividade em outras dimensões, como “conexão na capital X conexão em cidade do interior” e “conexão em rede própria X conexão com infraestrutura de terceiros”.</p> <p>O cálculo do indicador é realizado através da fórmula descrita abaixo, tomando como base os relatórios de conexões existentes com as suas respectivas bandas, informados pelo Portal de Conectividade da RNP.</p> $PIAA = \left(\frac{\sum_{i=1}^j IABA(i) + 1,1 * \sum_{k=1}^l IASBA(k) - 1,2 * \sum_{m=1}^n IAIBA(m)}{\sum_{o=1}^p IA(o)} \right) \times 100$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “IABA(i)” instituição atendida na banda adequada; ▪ “IASBA(k)” instituição atendida com uma banda superior à adequada; ▪ “IAIBA(m)” instituição atendida com uma banda inferior à adequada; ▪ “IA(o)” instituição atendida, independentemente da banda alocada; ▪ “j” é o número de instituições atendidas na banda adequada;

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

	<ul style="list-style-type: none">▪ “l” é o número de instituições atendidas com uma banda superior à adequada;▪ “n” é o número de instituições atendidas com uma banda inferior à adequada;▪ “p” é o número total de instituições atendidas (j+l+n).
Fonte da informação	Gerência de Engenharia de Redes (GER)
Meta	60
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	56,37
Tendência de alcance da meta	Sim, com base nos resultados obtidos no primeiro semestre é possível observar a tendência de alcance da meta. Já no final do período aproximadamente 45% da meta foram atingidos e ainda há ações de adequação de banda dos clientes da RNP que serão executadas ao longo do segundo semestre.

Tendência de desempenho e recomendações

A fórmula de cálculo do indicador, que mede o percentual de organizações usuárias atendidas com conectividade na capacidade adequada (anteriormente indicador 5 e atualmente indicador 7 do Quadro de Indicadores e Metas 2018), foi submetida a uma profunda mudança recentemente, passando a refletir os esforços empreendidos pela RNP não apenas no provisionamento do serviço de conectividade para as suas instituições usuárias, mas na correta adequação da capacidade dessas conexões que suportam este serviço, ao longo do tempo.

Para o cálculo, foi considerado um universo de 1.246 instituições atendidas¹⁸, dentre as quais:

- 541 estão atendidas na banda adequada (43,4%);
- 438 estão atendidas com uma banda superior à adequada (35,2%); e
- 267 estão atendidas com uma banda inferior à adequada (21,4%).


Submetendo estes valores à forma de cálculo, o resultado obtido para o indicador neste semestre foi de 56,37%, que corresponde à aproximadamente 94% da meta anual.

No primeiro semestre, como parte de um processo licitatório para o atendimento a 175 instituições usuárias, composto por aquelas até então não conectadas à rede Ipê, aquelas cujos contratos de conectividade estavam próximos de expirar, ou em que havia relatos de má prestação de serviço por parte do fornecedor, ou, ainda, aquelas cujas conexões encontravam-se saturadas, foi possível a contratação de 62 circuitos.

Por conta destas 62 contratações, acrescidas de outras realizadas por processos licitatórios menores também ocorridos ao longo deste primeiro semestre, foi possível até o momento, contratar 57 circuitos de maior banda para atendimento das instituições com conexões saturadas, o que representa 66,28% das 86 instituições identificadas em março de 2018 com conexões nesse estado. A expectativa da RNP é que, até o final de 2018, 100% das conexões identificadas como saturadas¹⁹ (posição em março) tenham a sua banda adequada, atingindo com isso uma das metas da Batalha “Ampliar a capacidade da

¹⁸ A relação das instituições atendidas está disponível no site da RNP em: <https://www.rnp.br/aceso-informacao/contrato-gestao>.

¹⁹ A relação das instituições com enlaces em estado de saturação pode ser conferida na página 150.



rede Ipê e consolidar sua interiorização e integração global”, estabelecida para materialização da visão “RNP no amanhã” para o ciclo estratégico 2018-2022 da RNP.

A estratégia deste processo licitatório, assim como ocorrido em 2017, foi a de contratar circuitos com o custo total ofertado inferior àquele que se tem hoje contratado para todos eles, portanto, sem aumento do gasto total com estes circuitos. Contudo, dado o fato de que instituições até então não conectadas à rede Ipê foram consideradas neste processo, assim como algumas conexões já saturadas de 100 Mb/s e de 1 Gb/s, foi então necessária uma adequação de banda superior aos patamares previstos no Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), trazendo um aumento no custeio mensal com conectividade da ordem de R\$ 93.370,23. No entanto, dada a economia mensal da ordem de quase R\$ 1 milhão com o custeio de conectividade alcançada com o processo licitatório executado no segundo semestre de 2017, manteve-se, ainda, uma considerável economia com os custos totais de conectividade. Por fim, até o fechamento deste relato, não havia sido possível ainda analisar o processo de compra do serviço de conectividade de 51 clientes localizados na região Sudeste, o que pode e deve resultar na adequação de banda de mais um grupo de instituições usuárias da RNP.

Conforme já brevemente comentado, a RNP continua se esforçando por conectar novas instituições usuárias. Assim, ao final deste primeiro semestre de 2018, foram conectadas 13 novas instituições, 7,83% do total esperado, onde todas foram por meio de circuitos contratados de operadoras e provedores regionais de acesso à Internet.

A iniciativa estratégica que contribuiu nessa frente foi a de **Conectividade de Clientes**, pela qual foram feitas as contratações dos circuitos de dados junto ao mercado de telecomunicações, além dos esforços em construir últimas milhas para conexão das instituições. Contudo, assim como ocorreu nos últimos três anos, essa ação ainda é 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 algumas atualizações de banda de circuitos de instituições já atendidas e que se encontravam saturados. O total de 86 clientes com circuitos em estado de saturação identificados em março de 2018 representa cerca de 6,6%²⁰ do total de clientes hoje atendidos.

Além disso, ainda cerca de 20% dos circuitos provisionados possuem banda inferior a 100 Mb/s, o que demonstra que a meta perseguida do Programa Veredas Novas de ter, até o final de 2014, todas as instituições primárias localizadas no interior atendidas nessa banda mínima, continua não alcançada. Dentro deste percentual de 20% dos circuitos provisionados, encontram-se os circuitos satelitais, da ordem de 17%, para os quais ainda não foram encontradas alternativas terrestres - em rádio enlace ou fibra.

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

²⁰ Esse valor é inferior aos 40% medidos em 2016 e aos 12% medidos em 2017. 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, o final do mês de março, pode ser que o levantamento tenha sido efetuado num instante de baixa utilização destes. A segunda possibilidade é que os contínuos 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

- Redecomep Santa Maria: retomada da construção em parceria com a Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (Procergs), com conexão de três sites da UFSM e um do IFSM. Equipamentos de rede já adquiridos e configurados. Construção em andamento.
- Redecomep Porto Velho: instituições usuárias da RNP conectadas através de par de fibra óptica cedida pelo Governo do Estado. Aguardando retorno do Termo de Ajuste assinado pelo Governo do Estado estabelecendo os termos desta cessão.
- Redecomep de Pelotas: construção em andamento. Fase1 com a conexão de 16 sites finalizada. Projetos das fases 2, 3 e 4 liberados para construção pela concessionária Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) e no aguardo da autorização da troca de postes pela CEEE. Projetos da fase 5, 6 e 7 em análise pela engenharia da CEEE.
- Redecomep de São Paulo: implantação da nova rede dentro da parceria com a Megatelecom em andamento (IRU com a Tim expirou no início do ano).
- Estabelecimento de acordo de swap de fibra x manutenção: São Luís (MA), Campinas (SP), Boa Vista (RR) e São Carlos (SP) com acordo de cooperação e termo de ajuste assinados, e Rio Branco (AC) e Manuais (AM), em andamento.

Impactos

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

Veredas Novas

Objetivo

Ampliar a interligação de campi de universidades e institutos federais no interior do Brasil, em alta velocidade, conforme as seguintes premissas: campi, no mínimo 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:

- 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

- Etice: continuidade das conexões de instituições ao Cinturão Digital com seis implantações de sites da Universidade Estadual do Ceará (UECE);

Veredas Novas

- REPEPE: instalação dos equipamentos DWDM em 14 sites concluídos e quatro em andamento; implantação da rede entre Salgueiro, Parnamirim e Ouricuri aguardando liberação da concessionária de energia (CELPE); trecho entre Caruaru-Itep conectando quatro clientes do estado; e RNP em Caruaru finalizada.

Impactos

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

Veredas Novas Estaduais

Descrição

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

Objetivos

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

Entregas previstas

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

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

Veredas Novas Estaduais

Resultados obtidos

Novas Redecomeps

Acordos de cooperação e termos de ajuste com provedores para construção conjunta e manutenção:

- Mossoró e Caicó (RN): em elaboração;
- Imperatriz, Codó e Pinheiro (MA): assinados; projeto executivo das redes em andamento.
- Dourados (MS): assinados; projeto executivo da rede em andamento.
- Londrina (PR), Ponta Grossa (PR) e Senhor do Bonfim (BA): em andamento.

Últimas Milhas em Cidades Digitais

Acordos de cooperação e termos de ajuste com provedores para construção conjunta e manutenção em andamento: Itabuna/Ilhéus (BA); Guanambi (BA); Itaberaba (BA); e Vitória da Conquista (BA).

Últimas Milhas em Redecomeps

- Maceió (AL): última milha da Universidade Estadual de Alagoas (Uneal) finalizada;
- Campo Grande (MS): construção da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) em andamento;
- Cuiabá (MT): construção das últimas milhas da Empresa Mato Grossense de Pesquisa Assistência e Extensão Rural (Empaer), Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Mato Grosso (Fapemat) em andamento.

Conexão de instituições via Amazônia Conectada

- Em função das dificuldades do Exército em prover a conectividade, esta alternativa de conexão foi abandonada, partindo-se para a contratação de enlace via provedor. Nesse sentido, está em andamento a contratação de um provedor local para atender às instituições primárias em Coari, Tefé e Manacapuru.

Backbone 100G em parceria com a Chesf

- Conexões 100 Gb/s PB-PE e 100 Gb/s PB-RN em produção experimental na rede Ipê e em homologação por parte da Chesf;
- Implantação das adequações elétricas nos PoPs da Chesf em andamento;
- Implantação da conexão PE-SE em andamento;
- Projeto SDH e retirada de pendências na rota PE-PB-RN em andamento.

Impactos

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

Indicador 8 – Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP (experimental em 2018)

Unidade	I
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	1
VO	ND
Finalidade	O indicador expressa o nível de maturidade em segurança da informação da RNP apurado por práticas estabelecidas como de referência no ambiente das redes acadêmicas nacionais e pela comunidade atendida.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	
Aderência ao macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração
Aderência ao objetivo estratégico	Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica e Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela média dos níveis de maturidade dos processos de segurança da informação da RNP.
Fonte da informação	Segurança da Informação Corporativa
Meta pactuada	VO
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	Não se aplica. O indicador está em construção e a proposta é que sua medição seja anual.
Tendência de alcance da meta	Não se aplica. O VO não foi definido, pois o indicador será implementado ao longo do ano.

Contexto

Este indicador foi instituído no Quadro de Indicadores e Metas (QIM) em 2018 com o objetivo de avaliar o nível de maturidade em segurança da ciberinfraestrutura mantida pela RNP, compreendida pela rede Ipê e seus *datacenters*.


Em 2014, a RNP realizou o Workshop de Planejamento Estratégico da Segurança da Informação, que teve como objetivo estabelecer direcionadores para a formulação do posicionamento estratégico da organização no tema Segurança. Naquela ocasião, surgiu como um direcionador o estabelecimento de um indicador com vistas a fortalecer o tema na organização e demonstrar o empenho e avanço da RNP no desenvolvimento e operação da segurança de seus serviços. A proposta amadureceu ao longo do tempo e em 2018 o indicador está sendo implementado, em caráter experimental. O resultado da sua primeira medição servirá também de *baseline* para acompanhamento da melhoria da segurança da informação na RNP.

Avaliação do nível de segurança da rede Ipê e dos *datacenters* da RNP

Este indicador está baseado em uma avaliação de maturidade dos requisitos e controles de segurança definidos na norma ABNT NBR ISO/IEC 27001, que é a principal referência mundial sobre gestão de segurança e é utilizada por qualquer organização que deseje ter uma segurança eficaz e adequada ao seu negócio. O uso da norma oferece a garantia de que é avaliada a aplicação pela RNP das melhores práticas sobre o tema para a proteção da segurança dos serviços.

A avaliação com base na ABNT NBR ISO/IEC 27001 permite ter uma visão completa do status da segurança na RNP, que somente é efetiva se observados aspectos relacionados a todas as dimensões envolvidas com o tema. Dessa forma, a avaliação abrangerá os seguintes domínios:

- Planejamento, implementação, operação e melhoria contínua da Segurança da Informação (SI);
- Gestão de Riscos de SI;

- 
- Políticas de SI;
 - Organização de SI;
 - Segurança em recursos humanos;
 - Gestão de ativos;
 - Controle de acesso;
 - Criptografia;
 - Segurança física e do ambiente;
 - Segurança nas operações;
 - Segurança nas comunicações;
 - Aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas;
 - Relacionamento com fornecedores;
 - Gestão de incidentes de SI;
 - Aspectos de SI na Gestão de Continuidade de Negócio; e
 - Conformidade.

A medição do indicador será realizada através de um ciclo anual de diagnóstico que avaliará continuamente o desempenho e evolução da maturidade dos domínios acima na RNP. O primeiro ciclo inicia-se em 2018 tendo como escopo inicial o Internet Data Center (IDC), principal ambiente hospedeiro dos serviços da RNP. Para os anos seguintes, planeja-se a expansão do escopo para os demais *datacenters* e para a infraestrutura da rede Ipê.

Definidas a metodologia e o escopo, as etapas para o próximo semestre incluem a documentação da metodologia, a realização da avaliação no escopo IDC e, finalmente, a apuração do indicador.

Indicador 9 – Grau de Adesão aos Serviços Avançados

Unidade	I ²¹																								
Tipo	Resultado/Eficácia																								
Peso	2																								
VO	ND																								
Finalidade	O indicador mede o grau de adesão dos clientes aos serviços avançados oferecidos.																								
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)																									
Aderência ao macroprocesso	Serviços de Comunicação e Colaboração																								
Aderência ao objetivo estratégico	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor																								
Fórmula de cálculo	<p>O conjunto de serviços avançados, para os quais os esforços de ampliação de abrangência são monitorados, é pactuado junto ao Conselho de Administração (CADM) da RNP e a Comissão de Avaliação (CA) do Contrato de Gestão MCTIC-RNP no ano anterior ao período de avaliação. A escolha deste conjunto de serviços é feita a partir da observação das necessidades e expectativas e de demandas reprimidas dos clientes e da disponibilidade de recursos orçamentários-financeiros.</p> <p>O indicador é expresso por uma nota atribuída de acordo com o desvio entre o grau de adesão esperado e o realmente obtido para o conjunto de serviços avançados selecionados, no ano, conforme tabela abaixo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desvio da meta</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desvio ≤ 10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10% < Desvio ≤ 20%</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>20% < Desvio ≤ 30%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>30% < Desvio ≤ 40%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>40% < Desvio ≤ 50%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>50% < Desvio ≤ 60%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>60% < Desvio ≤ 70%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>70% < Desvio ≤ 80%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>80% < Desvio ≤ 90%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>90% < Desvio ≤ 100%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Desvio 100%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>O valor do indicador expressa uma nota global, calculada a partir da média das notas de cada iniciativa, da seguinte forma:</p> $I_8 = \frac{\sum_{i=1}^n N_i}{n}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n – quantidade de serviços avançados em avaliação • N_i – nota associada ao grau de desvio do grau de adesão alcançado e a meta pactuada <p>Cálculo do Desvio = 100% - [% (ARS / MAPS)]</p> <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARS – adesões realizadas por serviço 	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																								

²¹ Unidade corrigida de % para I.

Indicador 9 – Grau de Adesão aos Serviços Avançados

	<ul style="list-style-type: none">MAPS – meta de adesões pactuadas por serviço <p>O relato do indicador incorpora a abrangência e outras eventuais dimensões de desempenho para todos os serviços do Catálogo de Serviços.</p>
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Serviços (Dagser)
Meta pactuada	8 ²²
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	5
Tendência de alcance da meta	Sim, embora seja um desafio conquistar a adesão de 10 novas instituições para alcançar a nota 8, pois 90% das instituições usuárias já aderiram à CAFe.

Tendência de desempenho e recomendações

Para fins de cálculo do indicador em 2018, a RNP elegeu o serviço Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) para avaliar o grau de adesão dos clientes aos serviços avançados por ela oferecidos. A meta estabelecida de 15% de crescimento (31 novas adesões) em relação ao total de 206 instituições que aderiram ao serviço até 2017 foi reescrita, pois, de acordo com a fórmula de cálculo, o indicador deve expressar uma nota, atribuída de acordo com o desvio entre o grau de adesão esperado e o realmente obtido. Assim, a proposta de meta para o indicador é atingir a nota 8 neste ano.

No primeiro semestre, 15 novas instituições aderiram ao serviço CAFe, o que representa 48% da meta de 31 adesões (15% de 206 instituições) para o serviço e um desvio de 52%, que remete à nota 5.

A nota 5 representa 62,5% da nota estipulada como meta e, para alcançá-la será necessário conquistar a adesão de mais 10 novas instituições até o final de 2018 [$31 - (31 * 20\%) - 15 = 31 - 6 - 15 = 10$]. A tendência é de que este objetivo seja cumprido, apesar de ser um desafio, dado que a maioria das instituições federadas já aderiram a CAFe: 98% das universidades federais, 100% dos institutos federais e 90% das unidades de pesquisa.

Cálculo do indicador

Adesões realizadas por serviço (ARS)

Serviço	Total de adesões até 01/01/2018	Total de adesões até 30/06/2018	ARS	Crescimento
CAFe	206	221	15	7%
ARS = 221 – 206 = 15				

Desvio entre o grau de adesão esperado e o obtido

Período	MAPS	ARS	Desvio	Nota
1º semestre 2018	31	15	52%	5
Desvio = 100% - [% (ARS / MAPS)] = 52%				

O cálculo indica um desvio de 52% no alcance da meta, que corresponde à nota 5.

²² Originalmente, a meta foi estabelecida em 15%, entretanto, de acordo com a fórmula de cálculo do indicador, a meta deve corresponder a uma nota. Por isso, a meta foi reescrita e está sendo proposta a nota 8.

Adesões no primeiro semestre de 2018

Abaixo estão relacionadas as instituições que aderiram à Federação CAFe entre 1º de janeiro e 30 de junho de 2018:

- Escola Superior de Guerra (ESG);
- Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB);
- Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD);
- Centro de Ensino Unificado de Brasília (Uniceub);
- Universidade Estadual de Goiás (UEG);
- Universidade do Oeste Paulista (Unoeste);
- Universidade da Região da Campanha (Urcamp);
- Fundação Estatal Saúde da Família (Fesf-SUS);
- Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper);
- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE);
- Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG);
- Academic Network at São Paulo (Ansp);
- Universidade do Vale do Paraíba (Univap);
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); e
- Universidade Estadual do Piauí (Uespi).

A lista completa de clientes do serviço pode ser conferida em <https://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/cafe>.

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

Unidade	I														
Tipo	Esforço/Execução														
Peso	1														
V0	9,3														
Finalidade	O indicador mede o nível de execução de iniciativas estratégicas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), ações plurianuais que apoiam políticas públicas relacionadas com ciência e tecnologia, saúde, educação e cultura, patrocinadas pelo Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da RNP (Programa Interministerial RNP). O portfólio de iniciativas e suas metas de desempenho anuais são apresentados no Plano de Ação Anual da RNP para aprovação junto ao Conselho de Administração (CADM) da organização no ano anterior ao período de avaliação.														
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	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 10. 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														
Aderência ao objetivo estratégico	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor														
Fórmula de cálculo	<p>O indicador é expresso por uma nota atribuída de acordo com o desvio dos índices de progresso de execução física das iniciativas estratégicas. As variáveis utilizadas para seu cálculo são os índices de progresso da execução física de cada iniciativa, calculadas pela razão entre o progresso físico acumulado e a meta prevista para o período de avaliação. A meta prevista para o período de avaliação refere-se a um percentual da execução integral da iniciativa plurianual. Assim, cada iniciativa estratégica recebe uma nota.</p> <p>A relação entre nota e desvio é:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desvio da meta (a menor)</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desvio ≤ 10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10% < desvio ≤ 20%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>20% < desvio ≤ 30%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>30% < desvio ≤ 40%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>40% < desvio ≤ 50%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>50% < desvio</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para cada iniciativa estratégica é atribuído um peso em função de sua relevância na composição do portfólio. Em 2012, ficou estabelecido que todas as iniciativas tivessem o mesmo peso, igual a 1. O valor do indicador expressa uma nota global do portfólio, calculada a partir da média ponderada das notas de cada iniciativa, da seguinte forma:</p>	Desvio da meta (a menor)	Nota	Desvio ≤ 10%	10	10% < desvio ≤ 20%	8	20% < desvio ≤ 30%	6	30% < desvio ≤ 40%	4	40% < desvio ≤ 50%	2	50% < desvio	0
Desvio da meta (a menor)	Nota														
Desvio ≤ 10%	10														
10% < desvio ≤ 20%	8														
20% < desvio ≤ 30%	6														
30% < desvio ≤ 40%	4														
40% < desvio ≤ 50%	2														
50% < desvio	0														

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

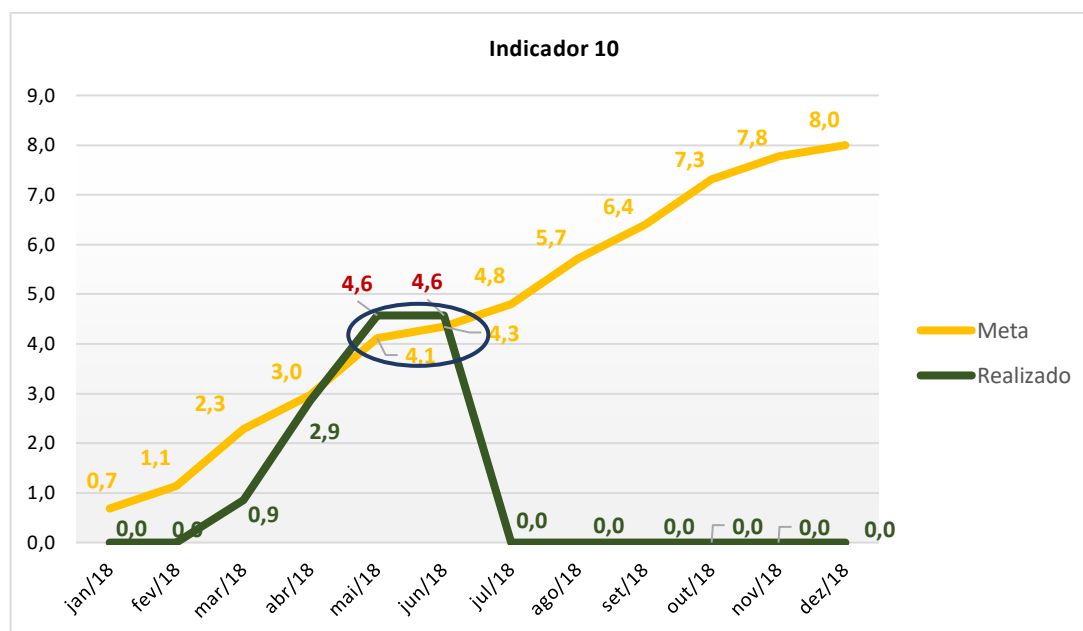
	$I_7 = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n P_i} \right) \cdot \sum_{i=1}^n P_i \cdot N_{7,i}$ <p>Em que: n – Quantidade de iniciativas estratégicas P_i – Peso da iniciativa estratégica N_{7,i} – Nota da iniciativa estratégica</p>
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Soluções (Dagsol)
Meta pactuada	<p>8</p> <p>O portfólio de soluções 2018 compreende sete 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&I):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD); • Programa Soluções Aplicadas; • Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC); • Programa Soluções Digitais para Educação (SDE); • Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP); • Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS); e • Programa de Computação em Nuvem. <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.</p>
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	4,6
Tendência de alcance da meta	Há tendência de alcance da meta, ainda que a mesma seja considerada desafiadora por conta dos fatores limitantes externos à RNP, tendo em vista que a nota apurada no 1º semestre de 2018 corresponde a execução de 57% das entregas previstas do portfólio de soluções 2018.

Tendência de desempenho e recomendações


Durante o primeiro semestre, o valor apurado para o indicador foi de 4,6, que corresponde a 57% da meta anual pactuada, que é baseada na média das notas obtidas em cada ação constante do portfólio, conforme tabela abaixo:

Programa	V0 2018 (A)	Meta IDE 2018 (B)	IDE realizado jun/2018 (C)	Meta de avanço físico em 2018 (D=B-A)	Avanço físico em 2018 (E=C-A)	Índice de alcance de meta (F=E/D)	Desvio da meta	Faixa de pontuação esperada	Nota
Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD)	69%	100%	95%	31%	26%	85%	15%	Desvio ≤ 10%	8
Soluções Aplicadas: Embrapa	37%	91%	68%	54%	31%	58%	42%	10% < desvio ≤ 20%	2
Soluções Digitais para Cultura (SDC)	84%	100%	100%	16%	16%	99%	1%	Desvio ≤ 10%	10
Soluções Digitais para Educação (SDE)	35%	100%	91%	65%	56%	87%	13%	Desvio ≤ 10%	8
Soluções Digitais para Saúde (SDS)	23%	86	45%	63%	22%	35%	65%	10% < desvio ≤ 20%	0
Soluções Digitais para Pesquisa (SDP)	0%	63%	24%	63%	24%	39%	61%	Desvio ≤ 10%	0
Comutação em Nuvem	0%	100%	65%	100%	65%	65%	35%	30% < desvio ≤ 40%	4
Média = 4,6									

O gráfico abaixo demonstra que há tendência de alcance da meta, caso não ocorram grandes interferências de impacto nas Iniciativas em andamento e que possam ser identificadas como possíveis fatores para alteração substancial na avaliação do indicador. Porém, vale ressaltar que os fatores limitantes de instabilidade política e cortes orçamentários podem vir a se expressar ao longo do segundo semestre de 2018.



Das iniciativas estratégicas de apoio às políticas públicas, destaca-se, do Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP), o desenvolvimento do Sistema de Monitoramento e Observação dos Impactos da Mudança do Clima (Sismo), plataforma que



visa integrar os componentes climáticos para formular políticas públicas. No primeiro semestre houve a entrega de um protótipo da plataforma, fruto da criação colaborativa com a aplicação da abordagem de *Design Thinking*.

Na parceria com a Capes, integrante do Programa Soluções Digitais para Educação (SDE), em desdobramento da Iniciativa de Disseminação de Serviços e Soluções para Ciência nos Programas de Pós-Graduação (PPGs), foi dado início ao desenvolvimento das quatro soluções definidas na fase de *design sprint*: Prumo (*dashboard* de indicadores de gestão acadêmica); *Marketplace* Científico; Encontro Remoto; e Prático (plataforma integrada).

No Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS), nas ações com o Ministério da Saúde (MS), houve a inauguração de três novos núcleos de telessaúde e início da segunda fase da rede de Nutrição, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (NutriSSAN), com foco na governança da rede.

Registra-se, também, do Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC), as ações executadas no âmbito da Rede de Cinemas Digitais com a exibição de quatro sessões para um público de 847 pessoas neste primeiro semestre. E do Programa Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD), a transmissão em tempo real da programação da Empresa Brasil de Comunicação (EBC) e da TV Brasil no portal Video@RNP, fruto da cooperação com a EBC.

Por fim, no Programa de Computação em Nuvem, destacam-se as atividades relacionadas à prova de conceito (PoC) para o serviço nasnuvens, o *Marketplace* da RNP, e a seleção da respectiva plataforma.

A seguir apresenta-se um breve relato sobre os resultados de cada iniciativa estratégica no primeiro semestre de 2018.

Programa Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD)

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
Neste primeiro semestre, as ações foram destinadas para a implantação de novas funcionalidades para o Sistema de Monitoramento da Programação do Serviço de Acesso Condicionado (MP-SeAC), dentre as quais destacam-se:
<ul style="list-style-type: none">• Implementação do Registro Digital de Obras (RDO) na plataforma MP-SeAC, que permitirá uma otimização no processo de registro de obras audiovisuais na Ancine de maneira automatizada; e• Implementação do piloto de captura do sinal da TV aberta, permitindo avaliar, em nível de produção, o protótipo de equipamento de recepção de TV Digital aberta que realizará por meio de hardware inédito a captação e decodificação de até 8 canais simultaneamente.

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, com o desafio de consolidar a Rede Pública de Televisão e ampliar sua cobertura e sua audiência. O foco da parceria em 2018 é a continuidade das ações de implementação dos serviços avançados da RNP de Conferência Web e fone@RNP, bem como o aprimoramento dessas aplicações para atender demandas específicas da EBC.

Principais resultados

- Implantação do serviço fone@RNP nas unidades de São Luís e Brasília, gerando uma economia na conta telefônica estimada em R\$19.965,31 (considerando o valor de R\$ 0,50 o minuto do DDD);
- Implantação do serviço de conferência web (Mconf) na infraestrutura da EBC de forma balanceada com a infraestrutura da RNP, contribuindo para comunicação e colaboração entre os grupos de pesquisa geograficamente distribuídos. De janeiro a junho, foram realizadas 39 sessões por essa ferramenta. O serviço é uma alternativa de baixo custo em relação à videoconferência, já que não exige uma sala física com um terminal de acesso específico;
- Implantação do serviço Video@RNP, que permite a transmissão ao vivo da TV Brasil e NBR (TV Nacional do Brasil) por meio do portal de vídeos da RNP. Até junho, foram 90.226 acessos na TV Brasil e 2.048 na NBR, com diversas funcionalidades adicionais implementadas;
- Houve também ações de aprimoramento do serviço avançado ICD com suporte e manutenção do serviço e implementação de melhorias; e
- Implantação do serviço experimental multipresença em duas unidades da EBC, permitindo a realização de testes de um serviço piloto de salas de videoconferência para múltiplos dispositivos, como *desktops*, dispositivos móveis (celulares e *tablets*) e dispositivos de altíssima resolução (4K), contribuindo para evolução e adequação desse serviço às necessidades do mercado. Essa é outra alternativa de baixo custo ao serviço de videoconferência tradicional que atende à crescente demanda por serviços de comunicação e colaboração da EBC.

Programa Soluções Aplicadas

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). Em 2018, foi iniciada a fase 3 da parceria com foco em ações de Segurança da Informação, Computação em Nuvem, continuidade das ações de conectividade e aprimoramento de aplicações em benefício da Embrapa e suas unidades.

Principais resultados

- Implementação de duas salas de multipresença na Sede da Embrapa (DF) e em Seropédica (RJ);
- Ativação do circuito de 100 Mb/s que conecta a Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, ao Ponto de Presença da RNP em Fortaleza, no Ceará, totalizando 48 unidades conectadas na Rede Ipê;
- O serviço fone@RNP nas unidades da Embrapa gerou uma economia estimada em R\$ 42.671,84 durante o primeiro semestre de 2018 (considerando o valor de R\$ 0,50 o minuto do DDD), somando-se todas as suas unidades; e
- Início das atividades referentes a implantação de uma ETIR (Equipe de Tratamento e Resposta a Incidentes de Redes Computacionais) e implantação do processo de gestão de vulnerabilidades técnicas pelas equipes do CAIS e de Soluções em Segurança da Informação.

Programa Soluções Digitais para Cultura (SDC)

Rede de Cinemas Digitais

O Projeto Rede de Cinemas Digitais, em sua terceira fase, tem como objetivo a entrega de 25 novas salas. 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 com as diretrizes do Plano Nacional de Cultura (PNC).

Principais resultados

- No primeiro semestre de 2018, foram realizadas quatro sessões do Cinemas em Rede seguidas por debate com diretores e produtores do filme. As sessões contaram com um público de 847 pessoas na exibição dos filmes e com a participação de 604 nos debates realizados ao final de cada exibição, proporcionando 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 da rede, destacam-se as seguintes entregas de desenvolvimento de sistemas:
 - Plataforma de Gestão da Rede de Cinemas: essa plataforma, além de facilitar a submissão de conteúdos por produtoras, agiliza o trabalho da curadoria da Rede de Cinemas, contribuindo para uma maior oferta de conteúdos para a Rede. Também permite o monitoramento (dos equipamentos) dos pontos que participam da Rede de Cinemas;
 - Sistema para a Chamada de Qualificação de Cinemas e Cineclubes: importante para facilitar o processo de cadastramento dos cinemas/cineclubes das instituições usuárias da RNP e prover dados para o mapeamento dos cinemas e cineclubes das instituições clientes da RNP. Esse mapeamento será importante para direcionar a expansão da rede de cinemas nessa terceira fase;
 - Melhorias na solução de exibição de conteúdo digital já adotada pelas instituições participantes da Rede de Cinemas com a disponibilização de novas funcionalidades; e
 - Visando a melhoria e a otimização da solução adotada pela rede foi desenvolvido um hardware (*appliance*) específico que agrega as funções de exibidor de conteúdo, controlador das sessões e plataforma de intercâmbio de conteúdo. Com essa nova solução será possível ganho de escala e redução de custos para ativação de novos nós na rede.

Programa Soluções Digitais para Educação (SDE)

Cooperação Capes

Iniciada em 2010, a cooperação com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) tem como objetivo fortalecer e estimular o desenvolvimento científico promovendo o acesso à informação via Portal de Periódicos, reforçando a expansão e qualidade do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), o fomento à pesquisa, implantação e aprimoramento do ensino a distância através da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e a formação de professores da educação básica no país por meio de ações que visem à melhoria dos processos que suportam as TIC na Capes, assim como a evolução e o aperfeiçoamento dos serviços tecnológicos prestados pela instituição, lastreados no Plano Nacional de Educação (PNE). Neste semestre, foi dada continuidade à fase 10 da parceria com a execução de 19 projetos.

Principais resultados

- No escopo do projeto de Repositório de Acesso Livre e de Preservação Digital, o resultado é o armazenamento de 1.027.858 de títulos com conteúdo científico produzido por autores brasileiros, financiados com recurso público, e 1.853.969 de títulos armazenados e perpetuados, atendendo, assim, a demanda dos órgãos de controle. Ressalta-se

Cooperação Capes

a alocação na Infraestrutura de Nuvem da RNP no Centro de Dados Compartilhados (CDC) de Recife com o uso do serviço `compute@RNP`;

- Os treinamentos sobre o Portal de Periódicos, utilizando o serviço de Conferência Web da RNP, continuou ampliando os benefícios para os seus usuários, com turmas e horários flexíveis e treinamentos por área de conhecimento. No primeiro semestre foram 12.894 inscritos, com 5.757 treinados, em 339 sessões com 904 horas de treinamentos. Isso representa para a Capes a economicidade de despesas de aproximadamente R\$ 1 milhão/ano, caso os treinamentos fossem realizados presencialmente para 12.894 pessoas, considerando ainda que a utilização do Mconf possibilita à Capes atingir de forma igualitária todas as regiões do país;
- A Iniciativa de Disseminação de Serviços e Soluções para Ciência nos Programas de Pós-Graduação (PPGs), na qual foram realizados Workshops para a discussão de Modelo de Negócio e Plano de Comunicação, estabelecimento do cronograma para entrega dos produtos mínimos viáveis (MVPs), visitas à campo na Universidade de Brasília (UnB), na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com mais 116 pessoas entrevistadas e geração de 90 sugestões de melhorias. Além disso, foi dado início ao desenvolvimento das quatro soluções definidas na fase de *design sprint*: Prumo (*dashboard* de indicadores de gestão acadêmica); *Marketplace* Científico; Encontro Remoto; e Prático (plataforma integrada);
- Entrega de mais cinco jogos para o GT-REMAR. Esta solução permite aos professores aplicar a gamificação de forma fácil e rápida sem dependência de programadores e sem vínculo com conteúdo acadêmicos específicos; e
- Entrega de 38 evoluções e correções para os serviços de sincronização, compartilhamento e armazenamento em nuvem da RNP (`edudrive@RNP`), financiadas pela Capes.

Programa Soluções Digitais para Pesquisa (SDP)

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr)

O Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr) é uma iniciativa da Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (SEPED) 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

- No primeiro semestre, foi iniciada a segunda fase do projeto com foco no desenvolvimento de aplicações e planejamento para implantação e customização da plataforma ALA (*Atlas of Living Australia*), que permitirá o fomento à pesquisa e apoio às produções científicas relacionadas à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais; e
- Destaca-se que os resultados gerados permitirão à RNP contribuir com a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (Inde) na disponibilização de dados georreferenciados sobre a biodiversidade brasileira e mudanças climáticas de interesse da comunidade científica.

Sistema Brasileiro de Monitoramento e Observação de Impactos das Mudanças Climáticas (Sismo)

Iniciativa da Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (SEPED) do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), que tem como objetivo criar uma plataforma que centralize informações, monitore o ambiente e que possibilite a avaliação e o compartilhamento de dados sobre os efeitos climáticos no território nacional. Nesta primeira fase do projeto será desenvolvido o piloto da plataforma, que tem como recorte territorial o semiárido do Nordeste. O Sistema Brasileiro de Monitoramento e Observação de Impactos das Mudanças Climáticas (Sismo) será a primeira plataforma do país que se propõe a monitorar os impactos da mudança de clima, o que gera subsídios para tomada de decisão e elaboração de políticas públicas de adaptação, gerando impactos na sociedade como um todo.

Principais resultados

- Com o objetivo de desenvolver e implementar o Sismo, a RNP utilizou a abordagem de *Design Thinking* para especificar os requisitos dos usuários e definir o escopo da primeira fase do piloto. Após uma fase de imersão, foi realizado um *Design Sprint* para definição dos requisitos-chave do sistema, que contou com a participação de representantes do governo federal e estadual, universidades, institutos de pesquisa e organizações não governamentais. O resultado alcançado, foi a criação e validação do protótipo do Sismo e a definição do produto mínimo viável (MVP) para o primeiro ciclo de implementação. O protótipo apresentado no encontro foi iterado e submetido a um novo ciclo de testes para que o desenho da interface fosse validado com foco na experiência do usuário; e
- No segundo semestre, os ciclos de desenvolvimento serão iniciados tendo como base métodos ágeis para que o MVP, que tem como recorte territorial o semiárido Nordeste e os temas água, energia e alimentos como prioritários, seja disponibilizado para os usuários finais no mês de dezembro de 2018.

Programa Soluções Digitais para Saúde (SDS)

Telessaúde

O programa Telessaúde Brasil Redes busca melhorar a qualidade do atendimento e da atenção básica no Sistema Único de Saúde (SUS) beneficia a inclusão social e digital, a diminuição de riscos e agravos pelo deslocamento e a redução de custos com remoção com o apoio de Tecnologias da Informação e Comunicação, em atividades de teleconsultoria, telediagnóstico, tele-educação e segunda opinião formativa.

Principais resultados

No primeiro semestre, três unidades foram conectadas ao *backbone* RNP e poderão usufruir dos benefícios de uma infraestrutura de rede avançada de alto desempenho:

- Fundação Estadual da Saúde de Sergipe (Funesa-SE);
- Secretaria Estadual de Saúde do Piauí (SES-PI); e
- Secretaria Estadual de Saúde da Bahia (SES/BA).

A Iniciativa conta atualmente com 36 núcleos ativos, e os resultados obtidos nos últimos seis meses, entre outubro de 2017 e março de 2018, tendo como fonte o Ministério da Saúde (MS), foram 320 mil atividades de tele-educação, 570 mil de telediagnósticos, 88 mil teleconsultorias (atendimentos via *web* e via 0800), e cerca de 111 publicações de opiniões formativas.

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

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

Principais resultados

Durante o primeiro semestre foi iniciada a segunda fase do projeto com foco na Governança da Rede, com os seguintes entregáveis:

- Moderação de reuniões periódicas dos comitês (gestor e assessor); e
- Ampliação das unidades NutriSSAN: nesse sentido os primeiros passos foram dados pela SEPED/MCTIC ao propor uma revisão na estrutura da Rede criando cinco Centros Regionais para facilitar a aproximação de outras instituições. Esses centros regionais serão fundamentais para a aproximação e suporte as 89 instituições que participaram do edital da Rede SSAN UnaSul (Chamada CNPq/MCTIC Nº 016/2016 – Segurança Alimentar e Nutricional no âmbito da Unasul).

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.

Programa de Computação em Nuvem

Computação em Nuvem

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

Estão em andamento três projetos que contribuem para o programa de Computação em Nuvem:

- Nasnuvens – fase1;
- Marketplace Científico; e
- Cloudlab-Brasil - Ambiente de Experimentação em Computação em Nuvem.

Principais resultados

- Desde dezembro de 2017 a RNP está executando atividades relacionadas à prova de conceito (PoC) para o serviço nasnuvens, o *Marketplace* da RNP. O nasnuvens será um ponto único de oferta de serviços em nuvem da RNP e de parceiros, adequado às necessidades dos clientes da RNP, com acesso federado, seguro e simples, promovendo benefícios para toda a comunidade de ensino e pesquisa. Nesse período, foram realizadas atividades relacionadas à segurança da informação, arquitetura da plataforma, suporte, entre outras. A PoC foi um passo importante no processo de criação de um protótipo operativo e o momento de ser testado o modelo prático provou, de fato, que o conceito planejado é viável, dando a segurança necessária para a escolha da respectiva plataforma. Além disto, a RNP está negociando com provedores globais (Google e Microsoft) as primeiras ofertas educacionais gratuitas para serem disponibilizadas no nasnuvens;
- Já o *Marketplace* Científico, cujo foco é o uso acadêmico, tem como proposta a maximização do retorno de investimento em recursos para apoio à pesquisa, facilidade de acesso via rede e ambiente federado e seguro, promoção da rede de colaboração entre instituições, promoção do compartilhamento dos recursos de apoio à

Computação em Nuvem

pesquisa e maximização da economia de escala na aquisição de insumos para pesquisa e desenvolvimento. Dada a intersecção com o nasnuvens em sua fase 1, pode-se considerar como entregas do *Marketplace* Científico no segundo semestre a definição dos serviços que serão disponibilizados pela plataforma nessa primeira fase: GSuite e Office 365; Mconf, edudrive@RNP, FileSender@RNP e compute@RNP;

- Já as entregas do projeto Cloudlab-Brasil são relatadas no indicador 2 – Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico, na página 66.

Indicador 11 – Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos

Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
VO	32.472
Finalidade	O indicador mede o número de pessoas-hora capacitadas em cursos oferecidos pela Escola Superior de Redes (ESR), em atendimento à demanda por capacitação de técnicos e gestores de Tecnologias da Informação e Comunicação (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).
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	
Aderência ao macroprocesso	Capacitação e Disseminação do Conhecimento
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pelo número de pessoas-hora capacitadas.
Fonte da informação	Escola Superior de Redes (ESR)
Meta pactuada	30.000 (capacitar o equivalente a 968 alunos em cursos com média de 40h/aula)
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	14.624
Tendência de alcance da meta	Sim, a tendência é de alcance da meta em função do lançamento de novas turmas, já previstas e em negociação, no próximo semestre. Além disso, é importante registrar que, para isso, a ESR deve continuar oferecendo turmas abertas no âmbito do Contrato de Gestão e ao público em geral em cidades nas quais não há unidades, por meio de parcerias com instituições diversas (IFs, universidades, tribunais, etc.).

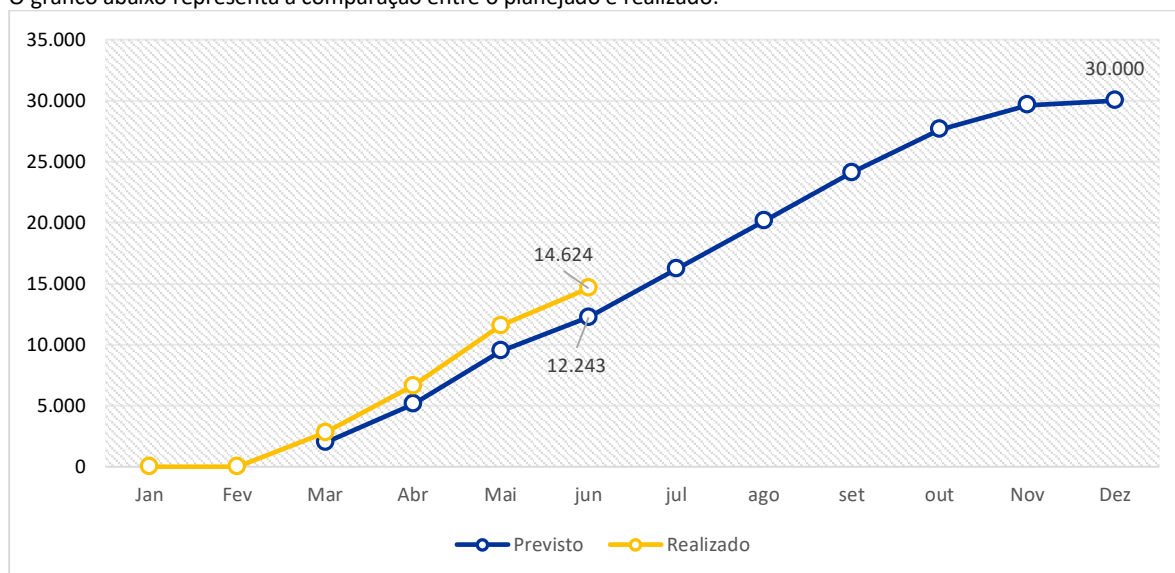
Tendência de desempenho e recomendações

Até junho, o número de pessoas-hora capacitadas em cursos foi de 14.624, o que representa 49% da meta anual pactuada (30.000), conforme demonstrado abaixo:

Apuração do indicador (junho)		
Carga horária dos cursos (A)	Alunos do Contrato de Gestão (B)	Pessoas-hora do Contrato de Gestão (A*B)
16h	38	608
24h	69	1.656
40h	309	12.360
Total	268	14.624

Meta 2018	30.000 horas	968 vagas	100%
Resultado junho	14.624	416 vagas	49%

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



O resultado do semestre acrescido do lançamento de novas turmas, já previstas e em negociação, indicam a tendência de alcance da meta, conforme pode ser visualizado nos 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	14	544	9	328	13	504	29	1.088	3	120	68	2.584	9
MEC/IF	5	200	44	1.712	30	1.128	58	2.080	7	240	144	5.360	18
MEC/Ifes	74	2.784	106	4.032	101	3.576	291	10.104	22	792	594	21.288	71
MEC/OV	0	0	2	80	0	0	2	80	0	0	4	160	1
Realizado					144	5.208	380	13.352	32	1.152	556	19.712	66
Previsto	93	3.528	161	6.152							254	9.680	32
Total	93	3.528	161	6.152	144	5.208	380	13.352	32	1.152	810	29.392	98*

* O total de 98% realizado foi calculado somando as quantidades de alunos aprovados, reprovados por falta e confirmados, ou seja, alunos inscritos em turmas que ainda serão confirmadas.

Indicador	Vagas	Horas	%
Meta	968	30.000	100
Realizado (confirmado/aprovado/reprovado)	556	19.712	66
Previsto (em solicitação/a confirmar)	254	9.680	32
Total	810	29.392	98*
A realizar para atingir 100% da meta	158	608	2
Disponibilidade no código institucional (CI)	548	16.988	57
Disponibilidade em turmas	269	9.344	31

Embora a tendência seja de alcance da meta anual, a restrição orçamentária que permanece impactando as instituições conectadas pelo Contrato de Gestão ainda é um fator preocupante, agravada atualmente pelo alto custo das passagens aéreas causado pelo aumento do preço do combustível.

Registra-se, também, que as paralisações em função dos jogos da Copa do Mundo e do período eleitoral impactam na redução do tempo disponível para oferta de turmas ao longo do ano.

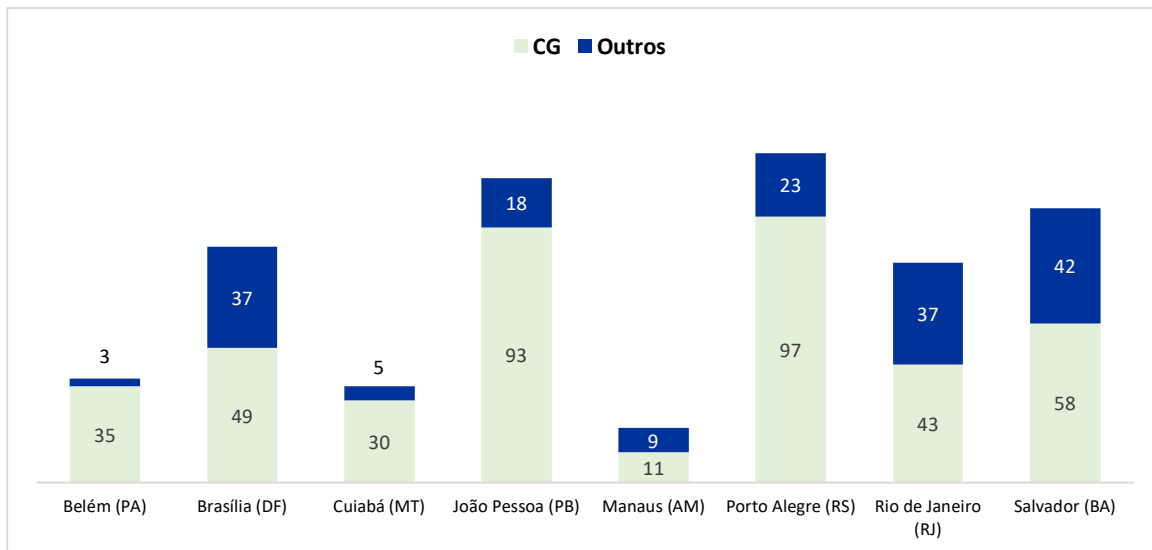
Cursos ministrados

Para atender os alunos, que utilizaram 416 vagas, foram realizadas 30 turmas, distribuídas nos cursos e unidades abaixo relacionados:

Curso	Unidade	Horas	Número de alunos (CG)	Total de horas
Arquitetura e Protocolos de Rede TCP-IP	Belém (PA)	40	18	720
Arquitetura e Protocolos de Rede TCP-IP	Porto Alegre (RS)	40	16	640
Tecnologias de Redes sem Fio	João Pessoa (PB)	40	17	680
Protocolos de Roteamento IP	Salvador (BA)	24	8	192
Introdução ao Linux	Brasília (DF)	40	12	480
Administração de Sistemas Linux	Rio de Janeiro (RJ)	40	12	480
Administração de Sistemas Linux: Redes e Segurança	Rio de Janeiro (RJ)	40	5	200
Administração de Sistemas Linux: Serviços para Internet	Cuiabá (MT)	40	15	600
Administração de Sistemas Linux: Serviços para Internet	João Pessoa (PB)	40	19	760
Administração de Sistemas Linux: Serviços para Internet	Rio de Janeiro (RJ)	40	13	520
Administração de Sistemas Linux: Serviços para Internet	Salvador (BA)	40	18	720
Virtualização de Servidores	Belém (PA)	40	17	680
Virtualização de Servidores	Cuiabá (MT)	40	15	600
Modelagem de Banco de Dados	João Pessoa (PB)	40	21	840
Modelagem de Banco de Dados	Salvador (BA)	40	12	480
Planejamento e Contratação de Serviços de TI	Porto Alegre (RS)	40	17	680
Planejamento e Contratação de Serviços de TI	Salvador (BA)	40	12	480
Elaboração de PDTI	Brasília (DF)	24	11	264
Políticas de Segurança da Informação	Brasília (DF)	24	12	288
Gestão da Continuidade de Negócios	Brasília (DF)	40	10	400
Fundamentos de Governança de TI	João Pessoa (PB)	16	17	272
Fundamentos de Governança de TI	Porto Alegre (RS)	16	17	272
Gerenciamento de Serviços de TI	João Pessoa (PB)	24	19	456
Gerenciamento de Serviços de TI	Porto Alegre (RS)	24	19	456
ITIL v3 Fundamentos	Brasília (DF)	16	4	64
Gestão da Segurança da Informação - NBR 27001 e NBR 27002	Porto Alegre (RS)	40	15	600
Gestão de Riscos de TI - NBR 31000 e NBR 27005	Manaus (AM)	40	11	440
Introdução à Segurança de Redes	Rio de Janeiro (RJ)	40	13	520
Segurança de Redes e Sistemas	Porto Alegre (RS)	40	13	520
Segurança de Redes e Sistemas	Salvador (BA)	40	8	320
Total Geral			416	14624



O gráfico abaixo apresenta a distribuição dos alunos capacitados por unidade, e também a comparação entre o número de alunos capacitados no âmbito do Contrato de Gestão (416), objeto deste indicador, e os demais (321):



Indicador 12 – Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP (experimental em 2018)

Unidade	I
Tipo	Resultado/Efetividade
Peso	1
VO	ND
Finalidade	O indicador mede a satisfação do público participante dos quatro principais eventos anuais da RNP – Workshop RNP (WRNP), Fórum RNP, Dia Internacional da Segurança da Informação (DISI) e Programa de Capacitação e Integração (SCI).
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	A resposta ao questionário de avaliação aplicado em cada evento é respondido voluntariamente. Por não ser mandatória, muitos participantes acabam não respondendo.
Aderência ao macroprocesso	Capacitação e Disseminação do Conhecimento
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC
Fórmula de cálculo	O indicador é expresso pela média simples dos índices globais de satisfação dos participantes de cada um dos eventos – WRNP, Fórum RNP, DISI e Programa SCI. Tais índices são obtidos pela média das avaliações individuais respondidas pelos participantes, ao término de cada um dos eventos, por meio de questionário eletrônico, que deve expressar sua satisfação global com o evento, em todas as dimensões aplicáveis. $I_{1.0} = \frac{\sum_{i=1}^n ISGE_i}{n}$ Em que, ISGE i = Índice de Satisfação Global do Evento i n = número de eventos monitorados
Fonte da informação	Gerência de Comunicação Corporativa (GCC)
Meta pactuada	V0 - não definido
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	91,27% de satisfação em Bom e Muito bom para o evento WRNP, apurado parcialmente e em caráter experimental.
Tendência de alcance da meta	Não se aplica

Tendência de desempenho e recomendações

Este indicador, de apuração anual, é calculado a partir da satisfação do público participante dos quatro principais eventos anuais da RNP: Workshop RNP (WRNP), Fórum RNP, Dia Internacional da Segurança da Informação (DISI) e Programa de Capacitação e Integração (SCI).

Após a realização de cada evento, a RNP aplica um questionário de satisfação online enviado aos participantes pela sua Plataforma de Eventos. A adesão é voluntária e a taxa de respondentes varia de evento para evento. O critério avaliado pelo indicador é a satisfação global (organização, coffee break, atendimento e adequação dos espaços, sinalização, etc.) do participante, para o qual ele deve atribuir uma nota com escala de 1 a 5, sendo 1 a nota para pior avaliação e 5, para a melhor. O resultado perseguido pelo indicador é composto pelo percentual de notas 4 (bom) e 5 (muito bom).

Nos dias 7 e 8 de maio foi realizado, em Campos do Jordão (SP), o Workshop RNP (WRNP). Promovido desde 1999, o WRNP tem o objetivo de aproximar o público dos avanços tecnológicos e dos principais tópicos em discussão na área de pesquisa e desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), dentro e fora do Brasil.

Nesta edição do evento, foi contabilizada a participação de 219 pessoas, das quais 140 responderam ao questionário de avaliação. Dentre os respondentes, 126 deram nota para a satisfação quanto à organização global do evento, objeto da avaliação do indicador. A tabela abaixo apresenta o resultado da avaliação do WRNP:

Critério	Satisfação global				
	1 (muito ruim)	2 (ruim)	3 (regular)	4 (bom)	5 (muito bom)
Nota					
Percentual				23,81%	67,46%
				Total: 91,27%	

No âmbito do Programa de Capacitação e Integração (SCI), até 30 de junho de 2018, aconteceram três Workshops de Tecnologia de Redes (WTRs): em Tocantins, nos dias 22 e 23 de maio; no Piauí, de 12 a 14 de junho; e em Minas Gerais, de 25 a 29 de junho. Os questionários destes eventos não foram fechados até o final do semestre, ou seja, ainda estão abertos para resposta, dada a baixa taxa de adesão à pesquisa de avaliação.

Tendo em vista a distribuição geográfica dos WTRs, a organização deles fica a cargo de cada Ponto de Presença (PoP), sendo a área de comunicação da RNP responsável, apenas, pelo apoio de comunicação externa (assessoria de imprensa) e visual (*design*). Com isso, todo o estímulo dado pessoalmente para o preenchimento da pesquisa de avaliação, inclusive com a entrega de brindes, não é possível de ser estabelecido nestes eventos, o que dificulta o alcance de uma taxa de adesão significativa.

No próximo semestre, serão realizados os eventos Fórum RNP, Dia Internacional de Segurança em Informática (DISI) e demais WTRs, que comporão o resultado do indicador no ano.

Indicador 13 – Índice de Qualidade do Capital Relacional da RNP (experimental em 2018)


Unidade	I										
Tipo	Resultado/Eficácia										
Peso	1										
VO	ND										
Finalidade	O indicador mede a qualidade da representação da RNP em fóruns e eventos, nacionais e internacionais, de interesse estratégico para a consecução de sua missão e para sua sustentabilidade institucional.										
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	Apropriação do seu significado pela organização e pelos patrocinadores do Programa RNP.										
Aderência ao macroprocesso	Relacionamento Institucional										
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas; Ampliar a visibilidade e o reconhecimento institucionais; e Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo.										
Fórmula de cálculo	<p>A lista de fóruns e eventos é pactuada anualmente junto ao Conselho de Administração (CADM) da RNP e a Comissão de Avaliação (CA) do Contrato de Gestão MCTIC-RNP no ano anterior ao período de avaliação, e será estabelecido em função de metas estratégicas e disponibilidade de recursos orçamentários-financeiros.</p> <p>O índice de qualidade do capital relacional é função da diversidade dos fóruns e eventos, de seu alinhamento à missão e aos objetivos estratégicos da organização e dos resultados obtidos pela RNP por conta de suas participações.</p> <p>A apuração do indicador é baseada nas notas atribuídas por cada colaborador da RNP que participa de um fórum/evento selecionado, conforme tabela abaixo:</p> <table border="1" data-bbox="678 1265 1149 1422"> <thead> <tr> <th>Qualidade observada</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supera</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Atende</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Atende parcialmente</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Não atende</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>O conceito, e a respectiva nota, deve considerar o grau de alinhamento do fórum/evento aos objetivos estratégicos definidos no indicador e resultados obtidos pela RNP por conta de sua participação.</p> <p>Indicador 13 = $((3*n1) + (2*n2) / 5) / N$, em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> n1 é a média de notas atribuídas pelos colaboradores da RNP para eventos do tipo representação n2 é a média de notas atribuídas pelos colaboradores da RNP para eventos tipo participação N é o número total de eventos (representação + participação) 	Qualidade observada	Nota	Supera	3	Atende	2	Atende parcialmente	1	Não atende	0
Qualidade observada	Nota										
Supera	3										
Atende	2										
Atende parcialmente	1										
Não atende	0										
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relações Institucionais (Dari)										
Meta pactuada	VO										
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	Não se aplica										
Tendência de alcance da meta	Não se aplica nessa edição do relatório.										

Tendência de desempenho e recomendações

O indicador será mensurado de forma experimental no segundo semestre de 2018 para estabelecimento da proposta de VO para 2019.

Os fóruns e eventos serão oportunamente escolhidos a partir da relação preliminar abaixo:

1. Associação Nacional dos Dirigentes das IFES (Andifes);
2. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Planejamento e de Administração das IFES (Forplad);
3. Colégio de Pró-reitores de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação das IFES (Copropi);
4. Colégio Gestores de TIC – CGTIC (IFES);
5. Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif);
6. Câmara Temática de Desenvolvimento Institucional (IFs);
7. Fórum de Gestores de TIC dos IFs (Forti);
8. Fórum de Gestores de TIC de unidades federais de pesquisa (FGTIC/MCTIC);
9. Associação Brasileira de Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (Abruem);
10. Fórum dos Dirigentes das Instituições Públicas de Ensino Superior;
11. Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB);
12. Comitê Gestor Programa RNP;
13. Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti);
14. Fórum de Pró-reitores;
15. Fórum Nacional de Educação;
16. Comissão de Educação (Congresso Nacional);
17. Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática – CCTCI (Congresso Nacional);
18. Fóruns de Governo Eletrônico;
19. CEO Forum;
20. Rede Clara;
21. Fórum Claratec;
22. Coordenação do Comitê Latino Americano de eduroam (CLATe);
23. Forum of Incidents Response and Security Teams (First);
24. Global Lambda Integrated Facility (Glif);
25. Research Data Alliance (RDA);
26. Global eduroam Governance Committee (GeGC);
27. Global NREnum.net Governance Committee (GNGC);
28. Consórcio Shibboleth;
29. Comitê Gestor Redecomep;
30. Comitê de Gestores de TIC do MEC;
31. Terena Network Conference (TNC)/Géant

- 
32. Educause;
 33. Fórum de CSIRTs da Rede Brasileira de Ensino e Pesquisa;
 34. CGI.br;
 35. Fórum Telebrasil; e
 36. Estratégia Brasileira para Transformação Digital.

A ficha de levantamento de atributos de fóruns/eventos a ser preenchida pelos participantes pode ser conferida no Anexo Indicador 13 – Ficha de atributos de fóruns/eventos, disponível na página 153.

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

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

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

Indicador 14 – Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Avaliação</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supera</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Atende</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Atende parcialmente</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Não atende</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> $NC_n = Peso_n \times Nota_n$ $PoP_{XX} = \sum_{i=1}^n NC_i$	Avaliação	Nota	Supera	5	Atende	4	Atende parcialmente	3	Não atende	1
Avaliação	Nota										
Supera	5										
Atende	4										
Atende parcialmente	3										
Não atende	1										
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relações Institucionais (Dari)										
Meta pactuada	17,42										
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	Não se aplica, pois o processo de autoavaliação dos PoPs é realizado no segundo semestre do ano.										
Tendência de alcance da meta	Sim. As novas contratações de pessoal estão sendo realizadas dentro do previsto, ampliando o Programa de Excelência dos PoPs.										

Tendência de desempenho e recomendações

No relatório de gestão anual 2017, foi relatada a realização de uma prévia de cálculo deste indicador (antigo indicador 11 do Quadro de Indicadores e Metas anterior) com a nova metodologia incluindo o percentual de PoPs atendidos pelo programa de excelência. Também foram recalculadas todas as notas de anos anteriores sob a ótica da nova metodologia para permitir uma análise comparativa de dados, apesar da mudança da metodologia. Com isso, o indicador atualizado passa a medir não somente a evolução da excelência nos PoPs participantes, mas também o ingresso do programa na totalidade dos PoPs da RNP.

Neste primeiro semestre de 2018 as atividades estiveram focadas fortemente na expansão do Programa de Excelência dos PoPs, uma vez que foram aprovadas novas vagas para contratação de pessoal, incluindo vagas de analista sênior em quatro novos PoPs e de coordenador técnico em um PoP.

Os PoPs contemplados com as vagas de analista sênior (Amazonas, Distrito Federal, Mato Grosso e Pará) já haviam sido selecionados pelos Coordenadores Administrativos dos PoPs em 2015, mas as contratações foram adiadas em função do cenário de instabilidade financeira e retomadas agora em 2018.

A vaga de coordenador técnico foi aberta como uma tentativa de replicar o sucesso da contratação realizada no PoP do Paraná na primeira rodada do Programa de Excelência. O profissional, que já atuava como Coordenador Técnico do PoP, teve um crescimento exponencial dentro de sua função e também passou a realizar papel fundamental para o progresso da excelência em diversos outros PoPs, uma vez que coordenou projetos de implementações com grande sucesso. A atuação conjunta de diversos PoPs, sob sua coordenação, cria um conceito de comunidade geograficamente distribuída, mas com atividades em comum por um objetivo único. A criação desta comunidade era um objetivo do Programa de Excelência desde sua formulação e garante maior sinergia entre os diversos PoPs, além de diminuir retrabalhos em distintas regiões do país.

Com estas contratações, amplia-se a cobertura do Programa de Excelência dos PoPs (evolução da maturidade) e caminha-se para alcançar o número de PoPs esperados para 2018, o que vai ao encontro da meta pactuada para este ano.



Eventos regionais

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

No final de 2017, a Coordenação Nacional dos PoPs assumiu a responsabilidade pela execução do Sistema de Capacitação e Integração (SCI), que abrange os eventos regionais dos PoPs (WTR) anteriormente realizados de modo independente por diversos PoPs de acordo com seus interesses regionais e possibilidades de recursos.

Neste semestre foi realizado um estudo de abrangência dos eventos em todo o território nacional, pelo qual constatou-se que havia insuficiência de eventos, principalmente, nas Regiões Centro-Oeste e Norte. Desta forma foi criada uma proposta de agenda de eventos para 2018, que engloba regiões com tradição na realização anual ou bienal destes eventos e também outras que, historicamente, nunca haviam promovido encontros como esses.

Seguindo a agenda proposta, os WTRs neste semestre foram realizados em Minas Gerais, Piauí e Tocantins, sendo a primeira edição do workshop nestes dois últimos estados. Ambos foram extremamente importantes para a articulação local de ações da RNP e aproximação de clientes e técnicos dos PoPs. Foram realizadas ações paralelas de relacionamento com os clientes, visitas à campi e reuniões com dirigentes máximos e gestores de TI das instituições. Estas ações paralelas foram concebidas com intuito de não fazer dos WTRs apenas um encontro técnico, mas também de uma semana de presença da RNP no estado para aproximação e articulação.

Indicador 15 – Índice de Satisfação das Partes Interessadas	
Unidade	I
Tipo	Resultado/Efetividade
Peso	3,5
VO	8,88
Finalidade	O indicador mede a satisfação global de um determinado conjunto estabelecido de partes interessadas da organização, refletindo a reputação da RNP como resultado de sua credibilidade e imagem.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	
Aderência ao macroprocesso	Relacionamento Institucional
Aderência ao objetivo estratégico	Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas
Fórmula de cálculo	<p>Inicialmente é calculado o Índice de Satisfação Por Parte Interessada (ISPPi), considerando os pesos das questões. Depois, os índices de cada parte interessada são usados para calcular o Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI):</p> $\text{Índice de Satisfação por Parte Interessada (ISPPi)} = \frac{\text{MPQ2.PQ2} + \text{MPQ3A.PQ3A} + \text{MPQ3B.PQ3B} + \text{MPQn.PQn} (\dots)}{\text{PQ2} + \text{PQ3A} + \text{PQ3B} + \text{PQn} (\dots)}$ <p>Em que: MPQ - Média das Notas da Questão PQ - Peso da Questão</p> $\text{Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI)} = \frac{\text{ISPPi1} . \text{PP1} + \text{ISPPi2} . \text{PP2} + \text{ISPPi3} . \text{PP3} + \text{ISPPin} . \text{PPn} (\dots)}{\text{PP1} + \text{PP2} + \text{PP3} + \text{PPn} (\dots)}$ <p>Em que: ISPPi - Índice de Satisfação por Parte Interessada PP - Peso da Parte Interessada</p>
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Relações Institucionais (Dari)
Meta pactuada	8
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	Não se aplica, pois o resultado somente poderá ser conhecido após a conclusão da Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas, que será realizada no segundo semestre de 2018.
Tendência de alcance da meta	Sim, pois não houve nenhum fato relevante neste semestre que possa ser identificado como fator de alteração substancial na satisfação das partes interessadas.

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 2017 que possa ser identificado como possível fator de alteração substancial na avaliação da satisfação das partes interessadas, tanto negativa quanto positivamente. Por isso, espera-se a manutenção do nível de satisfação.


Entretanto, é importante registrar que o cenário de crise política e financeira que vem se configurando desde 2016 permanece afetando as instituições usuárias e a própria RNP.

Indicador 16 – Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional (experimental em 2018)	
Unidade	Pontuação (em uma escala de 0 a 1.000), que corresponde a um nível de maturidade da gestão da organização (em uma escala de 1 a 9)
Tipo	Esforço/Excelência
Peso	2,5
V0	426
Finalidade	O indicador expressa o grau de maturidade da governança e da gestão da RNP, a partir de uma medida do grau de aderência dos processos gerenciais da organização e de seus respectivos resultados ao Modelo de Excelência da Gestão® (MEG) da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), formatado em oito “Fundamentos da Gestão para a Excelência”. Tais fundamentos são desdobramentos em temas e esses, por sua vez, desdobram-se em processos. A excelência em uma organização está relacionada à sua capacidade de perseguir seus propósitos, em harmonia com os ecossistemas com os quais interage e dos quais depende.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste indicador)	As informações obtidas por meio da apuração do indicador são parcialmente utilizadas na priorização de uma agenda de desenvolvimento organizacional que concorre por recursos orçamentários e humanos para sua execução anual.
Aderência ao macroprocesso	Gestão e Desenvolvimento Organizacional
Aderência ao objetivo estratégico	Assegurar a excelência na governança e gestão organizacionais; 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; e Conhecer demandas para o atendimento integrado dos clientes e usuários.
Fórmula de cálculo	A pontuação obtida sobre a gestão e a aderência dos processos gerenciais e de seus respectivos resultados está alicerçada em um sistema de pontuação próprio do Modelo de Excelência e ® (MEG) da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), alimentado por avaliações realizadas com a aplicação da metodologia de Autoavaliação Assistida (AAA) da FNQ.
Fonte da informação	Núcleo Modelo de Gestão/Secretaria de Desenvolvimento Institucional/Escritório de Desenvolvimento Organizacional (SDI/EDO) e FNQ
Meta pactuada	Não se aplica, já que trata-se de uma apuração experimental em 2018; não obstante, a expectativa é que a pontuação permaneça dentro do intervalo entre 351-450 pontos , correspondendo ao nível 4 de maturidade da gestão.
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	Não se aplica, pois o processo de apuração ainda não foi realizado.
Tendência de alcance da meta	Em função do histórico de ganho de 10% ao ano na pontuação, a perspectiva é de que a maturidade permaneça no mesmo nível, mesmo com a adoção da nova versão do modelo de referência.

Novo contexto para medição do indicador

Associado ao desafio “Aumentar a maturidade da governança e gestão (liderança, inovação, riscos, conformidade, transparência e resultados)” e integrando o quadro de indicadores de desempenho propostos para o próximo ciclo estratégico do Contrato de Gestão 2018-2022 na RNP, este indicador expressa o nível de maturidade da governança e gestão da RNP.

Os resultados deste indicador estão relacionados ao macroprocesso “Gestão e Desenvolvimento Organizacional”, mensurados com base em oito fundamentos preconizados pelo Modelo de Excelência da Gestão® (MEG) da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), agora em sua 21ª edição – pensamento sistêmico, compromisso com as partes interessadas, aprendizado organizacional e inovação, adaptabilidade, liderança transformadora, desenvolvimento sustentável, orientação por processos e geração de valor.



Devido às mudanças no contexto organizacional da RNP e as atualizações necessárias em seus instrumentos de gestão, este indicador foi renovado, passando a incorporar a partir de então o elemento “governança” em seu contexto. Além disso, a incorporação da edição 21ª do Modelo de Excelência e Gestão® (MEG/FNQ) representa uma mudança significativa no modelo de avaliação. Por isso, a apuração do indicador se dará em caráter experimental em 2018.

Desde 2015, o processo de Autoavaliação Assistida (AAA) vem sendo aplicado, o que estabeleceu um ciclo contínuo de diagnóstico da maturidade da gestão na RNP, iniciado em 2009. Em evolução permanente, a 21ª edição do MEG (dez/2016) trouxe uma nova proposição, tornando mais concreto o caminho para sua internalização.

As mudanças no modelo e, conseqüentemente, no processo de autoavaliação assistida são significativas, a iniciar pela própria representação – a antiga mandala do MEG e seus critérios de excelência dá lugar a um novo diagrama “tangram” (interativo, adaptável a qualquer tipo de organização, com milhares de combinações possíveis).

O Ciclo FNQ-RNP AAA 2018 passará por todas as diretorias e unidades da RNP e o processo levará em consideração os oito fundamentos explicitados, desdobrados em temas e concretizados em processos. Os colaboradores que integram as equipes de trabalho serão treinados internamente para adaptação ao MEG-21.

Resultados no primeiro semestre

Diante de condições internas relacionadas à definição de um novo modelo de negócio para a RNP e suas implicações, o ciclo atual FNQ-RNP 2018 foi pausado e iniciou em junho com a execução de algumas atividades:

- Preparação das bases para Autoavaliação Assistida, segundo o MEG-21, incluindo a revisão do Modelo de Gestão da RNP (MG-RNP), o alinhamento MG-RNP e MEG-21 com a construção do Tangram RNP e da nova régua de avaliação para a RNP; e
- Preparação do ciclo de Autoavaliação Assistida, incluindo a contratação de avaliador da FNQ, recomposição das equipes junto aos gestores e diretores e preparação de conteúdo para o ambiente de trabalho.

Próximas etapas

As próximas etapas do processo preveem:

- Capacitação *in company* de 20 multiplicadores internos, incluindo o Modelo de Excelência da Gestão em sua 21ª edição e o novo Instrumento de Avaliação;
- Inventário de processos, evidências e indicadores de desempenho, incluindo identificação e atualização de fichas de processos, identificação dos indicadores de desempenho associados e atualização das fichas de resultados, além da busca de evidências (quanto à geração de valor com a execução, quanto ao atendimento ao planejado e quanto ao foco na melhoria - Planos de Ação);
- Encontros Temáticos de Avaliação, incluindo visitas às instalações dos três escritórios da RNP e encontros sob a condução do avaliador da FNQ, que envolverão diretores, diretores adjuntos, gerentes, coordenadores e, ainda, colaboradores sem função gerencial, visando enriquecer o processo de avaliação;
- Finalização do ciclo de Autoavaliação Assistida, incluindo atendimento a demandas adicionais por parte do avaliador da FNQ, elaboração e entrega do relatório final pelo avaliador FNQ;
- Apresentação dos resultados da apuração experimental do indicador de qualidade da governança e gestão para toda a organização.

INDICADORES OPERACIONAIS

Tabela resumo da apuração dos indicadores (valores em Reais)

Indicador	2015*	1º sem 2016	2016	1º sem 2017	2017**	1º sem 2018
1. Gasto médio do Mb/s em rede própria	29,26	11,69	25,81	10,77	7,35	4,21
2. Gasto médio do Mb/s em rede de terceiros	628,26	284,40	351,14	195,84	357,48	74,15
3. Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade	368,63	164,36	244,88	136,00	243,88	89,43
4. Gasto médio em engenharia e operação de redes por campus	144.833,50	64.713,60	119.242,53	66.128,10	119.127,81	68.435,87

* 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.

** Valores obtidos com a revisão da metodologia, que expurgou os gastos com investimentos. Foram considerados apenas os gastos com despesas recorrentes (custeio).

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. Não são considerados os gastos efetuados a título de investimento que ainda não resultaram em banda efetivamente disponibilizada. Tais gastos serão considerados apenas quando a banda for disponibilizada para o cliente.</p> $GMRP = \frac{\sum_{i=1} GRP(i)}{\sum_{j=1} BRP(j)}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “GRP(i)” é o gasto, em reais, incorrido para a alocação de banda em rede própria; • “BRP(j)” é a banda, em Mb/s, disponibilizada por meio de rede própria; • “N” é o número de gastos incorridos para a construção ou manutenção de uma rede própria da RNP no período de um ano; • e “D” é o número de enlaces estabelecidos por meio de redes próprias no ano.
Fonte da informação	Sistema ERP da RNP e Portal de Conectividade
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	R\$ 4,21

Análise do resultado

O valor obtido para o indicador no primeiro semestre de 2018 foi de R\$ 4,21. A medição é realizada a partir dos relatórios de gastos efetuados em redes próprias, obtidos do sistema ERP da RNP, e da soma das bandas dos circuitos estabelecidos por meio de infraestrutura própria, obtidas a partir da planilha 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 do Ceará (Etice).

Seguindo a orientação fornecida pelo Conselho de Administração da RNP (CADM), a partir deste ano, a metodologia de cálculo foi revista de forma a expurgar da sua composição os gastos com investimento. Dessa forma, os valores dispendidos com equipamentos DWDM, novos roteadores e interfaces para roteadores existentes, adquiridos para o estabelecimento de rotas do *backbone* de 100 Gb/s inicialmente na Região Nordeste e, posteriormente, nas Regiões Sudeste e Sul, passarão a ser considerados no momento em que houver a devida contrapartida na forma da entrada em operação do circuito.

A comparação do valor obtido no primeiro semestre de 2018 (R\$ 4,21 por megabit) com o obtido no mesmo período do ano anterior (R\$ 10,77 por megabit) permite constatar que o primeiro é cerca de 2,5 vezes menor, o que poderia ser um bom indício de melhora no resultado anual do indicador. Entretanto, a expectativa é de aumento do custo do megabit em relação a 2017, uma vez que está prevista a apropriação de gastos referentes aos investimentos efetuados no *backbone* na rota Fortaleza – Natal – Campina Grande – Recife – Maceió – Aracaju – Salvador, da Chesf, o que elevaria em cerca de 3,5 vezes o valor considerado neste primeiro semestre. Embora se espere com a ativação destes cinco novos circuitos de 100 Gb/s do *backbone* na rota da Chesf um incremento de 2,5 vezes a banda que a RNP possui atualmente por meio de infraestrutura própria, este aumento é insuficiente para contrabalançar os gastos com a execução do projeto.

Em outra frente, permanece a percepção de que a estratégia de se fazer acordos com operadoras para a manutenção de redes metropolitanas em troca do uso de pares de fibras contribuiu para o resultado final do indicador. Nesse caso, no primeiro semestre de 2018 houve uma queda de cerca de 38% em gastos dessa natureza por parte da RNP, comparado com o mesmo período de 2017.

Com relação ao gasto em redes de terceiros apurado para este semestre (R\$ 74,15), o gasto médio do Mb/s em redes próprias é cerca de 18 vezes menor.

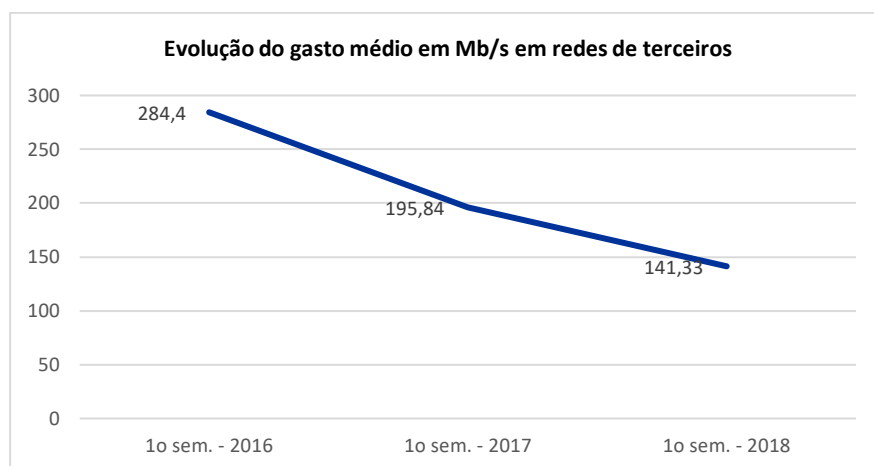
A iniciativa estratégica que mais contribuiu com este indicador foi aquela relacionada ao **Backbone 100G**. Ainda por conta das restrições orçamentárias mantidas para a RNP, a iniciativa relacionada à **Conectividade de Clientes** pouco pôde contribuir. Apenas uma nova instituição pôde ser conectada por meio de rede própria nesse ano, acrescentando 100 Mb/s na banda total, que hoje é de quase 400 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 do 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> $GMRT = \frac{\sum_{i=1}^N GRT(i)}{\sum_{j=1}^D BRT(j)}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “GRP(i)” é o gasto, em reais, incorrido para a alocação de banda em rede de terceiros; • “BRP(j)” é a banda, em Mb/s, disponibilizada por meio de rede de terceiros; • “N” é o número de gastos incorridos para contratação de serviços em redes de terceiros no período de um ano; e • “D” é o número de enlaces estabelecidos por meio de redes de terceiros no ano.
Fonte da informação	Sistema ERP da RNP e Portal de Conectividade
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	R\$ 74,15

Análise do resultado

O valor apurado para o indicador no primeiro semestre de 2018 foi de R\$ 141,33. Sua medição é feita a partir dos relatórios de gastos efetuados em rede de terceiros, obtidos do sistema ERP da RNP, e da soma das bandas dos circuitos estabelecidos por meio de operadoras, auferida a partir da planilha de circuitos contratados.

O gráfico abaixo mostra a evolução do indicador no tempo, comparando os resultados das apurações realizadas nos primeiros semestres desde 2016:



Evolução do gasto médio do Mb/s em redes de terceiros

O valor apurado neste semestre (R\$ 74,15) é cerca de 28% inferior ao apurado no mesmo período do ano anterior (R\$ 195,84), o que pode ser considerado como excelente indício da melhora do seu desempenho. A redução significativa do gasto do Mb/s em relação ao primeiro semestre de 2017 é atribuída ao aumento da banda contratada (72 Gb/s para circuitos de *backbone* e 6 Gb/s para circuitos de clientes), em que o custo do megabit por segundo apresenta um valor muito inferior ao que habitualmente era despendido, além do fato de que, diferentemente do ocorrido em 2017, não houve dispêndios significativos para pagamento de faturas em atraso.

Ao comparar este resultado com o anual obtido em 2017, que foi de R\$ 357,48, considerando a manutenção dos gastos nos mesmos patamares atuais²³, o custo médio anual do Mb/s em rede de terceiros projetado para 2018 seria 21% inferior, o que ainda representa uma excelente melhora do indicador.

Há, de fato, uma real expectativa de que haja uma melhora no resultado final desse indicador em relação ao valor medido em anos anteriores, uma vez que a RNP vem conseguindo obter, na execução de seus processos licitatórios para a contratação de circuitos para atendimento às instituições usuárias, a oferta de praticamente o dobro da banda que se tem hoje a um custo inferior ao que se costuma despendir. O reflexo dessas contratações será melhor observado no segundo semestre.

Por fim, registra-se que a iniciativa estratégica que mais contribuiu com esse indicador foi a relacionada à **Conectividade de Instituições Clientes**. Nesse primeiro semestre de 2018, contudo, apenas 13 instituições clientes novas foram conectadas à rede Ipê e 57 delas tiveram a sua banda atualizada por meio de operadoras de telecomunicações.

²³ Entende-se por isso que os gastos do segundo semestre seriam os mesmos do primeiro, mantendo-se a banda no mesmo patamar, ou que o crescimento dos gastos é compensado, na mesma proporção, pelo aumento da banda. Dessa forma, o valor final do indicador em 2018 seria de R\$ 282,66.

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. Não são considerados os gastos efetuados a título de investimento que ainda não resultaram em banda efetivamente disponibilizada. Tais gastos serão considerados apenas quando a banda for disponibilizada para o cliente.</p> $GMEOCapac = \frac{\sum_{i=1}^N GEO(i)}{\sum_{j=1}^D BD(j)}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “GEO(i)” é o gasto, em reais, incorrido por uma atividade do macroprocesso de Engenharia e Operação de Redes; • “BD(j)” é a banda, em Mb/s, disponibilizada para uso na rede Ipê ou para a conexão direta de uma instituição usuária; • “N” é o número de atividades realizadas dentro do macroprocesso de Engenharia e Operação de Redes; • e “D” é o número de enlaces estabelecidos na rede Ipê ou para uma instituição usuária no ano.
Fonte da informação	Sistema ERP da RNP e Portal de Conectividade
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	R\$ 89,43

Análise do resultado

O valor apurado para este indicador no primeiro semestre de 2018 foi de R\$ 55,58. Sua medição é realizada a partir dos relatórios de gastos dos 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*, obtida 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*, apresentado no site da RNP.

No que se refere ao macroprocesso de engenharia e operações, estão sendo considerados os custos abaixo relacionados no cálculo do indicador:

- Pessoal;
- Manutenção do *backbone*;
- Conectividade de última milha;
- Conectividade internacional;
- Manutenção de redes metro;
- Pontos de Presença (PoPs);
- Backbone 100G;
- Redecomep Pelotas – Embrapa;
- Veredas Novas Estaduais (Consecti);
- Redecomep – METROCG;
- Veredas Novas Estaduais- RS;
- Embrapa;
- Cidades Digitais;
- Amazônia Conectada;
- Rede IP – Capex; e
- Operação, monitoramento e atendimento integrado.

Comparando o resultado atual (R\$ 89,43) com o apurado no primeiro semestre de 2017 (R\$ 136,00), pode-se constatar que houve uma melhora muito significativa do seu desempenho, que corresponde a uma redução de cerca de 34%.

Contribuiu para esse excelente resultado o crescimento da banda do *backbone*, que passou de 15 Gb/s para 287 Gb/s, embora tenha havido um aumento total dos gastos de R\$ 65,6 milhões para R\$ 68,5 milhões.

É dificultoso fazer uma projeção do comportamento do indicador até o final do ano. Se, por um lado, é esperada uma redução nos gastos com circuitos de clientes devido ao êxito obtido nos processos licitatórios que vem sendo realizados desde o final de 2017, por outro, deverá haver um aumento considerável dos custos de investimento (Capex) referentes aos circuitos de 100 Gb/s do acordo com a Chesf (aumento estimado em mais de 200% em relação ao que foi considerado nesse primeiro semestre).

As iniciativas estratégicas que mais contribuem com esse indicador são as de **Conectividade de Clientes e Backbone 100G**.

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 a 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. Não são considerados os gastos efetuados a título de investimento que ainda não resultaram em banda efetivamente disponibilizada ou conexão de cliente efetuada. Tais gastos serão considerados apenas quando a banda ou a conexão for disponibilizada para o cliente.</p> $GMEOCamp = \frac{\sum_{i=1}^N GEO(i)}{NCA}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “GEO(i)” é o gasto, em reais, incorrido por uma atividade do macroprocesso de Engenharia e Operação de Redes; • “N” é o número de atividades realizadas dentro do macroprocesso de Engenharia e Operação de Redes; • “NCA” é o número de campus de instituições primárias atendidos pela RNP.
Fonte da informação	Sistema ERP da RNP e Portal de Conectividade
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	R\$ 68.435,87

Análise do resultado

O valor apurado para o indicador no primeiro semestre de 2018 foi de R\$ 68.435,87. Sua medição é realizada a partir dos relatórios de gastos dos projetos do macroprocesso de engenharia e operações, extraídos 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 via redes metropolitanas e iniciativas do Projeto Veredas Novas. No que se refere ao macroprocesso de engenharia e operações, para o cálculo do indicador estão sendo considerados os custos relacionados no relato do indicador Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade, na página 121.

A comparação do resultado do indicador neste semestre (R\$ 68.435,87) com o medido no mesmo período de 2017 (R\$ 66.128,10), permite observar que o primeiro é cerca de 3,5% superior. Isto se deve à apropriação dos custos de investimento (Capex) com os circuitos de 100 Gb/s já mencionados, associado ao baixo incremento de número de clientes atendidos, que cresceu menos de 1%.

A expectativa é que realmente o desempenho seja inferior em 2018, quando se espera o aumento dos gastos com a apropriação dos custos Capex dos outros cinco circuitos de 100 Gb/s no *backbone* referente à rota do acordo Chesf, que deverão entrar em operação no segundo semestre, e a falta de recursos adicionais ao Contrato de Gestão que possibilitasse crescimento no número de clientes conectados à rede Ipê.

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

Indicador 5: Grau de alavancagem médio do gasto evitado com o uso de serviços avançados (não faz parte do Quadro de Indicadores do Contrato de Gestão)

Unidade	%
Tipo	Esforço/Economicidade
V0	ND
Finalidade	O indicador mede o grau de alavancagem dos serviços da RNP em termos de economia estimada a partir da sua utilização, realizada por seus respectivos clientes
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio deste 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>Razão entre o custo total evitado pelos clientes decorrente do uso do serviço e o custo total para oferta do serviço pela RNP.</p> $GAMS = \text{Média } (CTE(i)/COS(i))$ $i = 1-n$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “CTE” é o custo total evitado pelo cliente, em reais, equivalente, ao valor que seria gasto no caso de contratação do serviço no mercado; • “COS” é a custo operação do serviço, em reais, incluindo todas as despesas decorrentes da oferta do serviço; e • Média de graus de alavancagem medidos em “n” serviços incluídos no cálculo do indicador.
Fonte da informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Serviços (Dagser)
Valor apurado de 1/janeiro a 30/junho/2018	562%

Análise do resultado

Para cálculo do indicador foram considerados:

- Os serviços disponíveis no momento para todos os clientes da RNP;
- O custo total evitado (CTE) calculado com base na cotação do dólar a R\$3,87 (no último dia do semestre), sem impostos e sem os custos do processo de aquisição.
- Custo da operação do serviço (COS) incluindo somente os custos diretos relativos a entrega do serviço, sem as despesas administrativas.

Categoria	Serviços analisados	Custo total evitado pelo cliente (CTE)	Custo operação do serviço (COS)	Grau de alavancagem médio dos serviços (GAMS=CTE/COS)
Gestão de identidade	ICPEdu - Certificado Corporativo	7.667.300,88	277.951,55	2.759%
Comunicação e Colaboração	Conferência Web	1.563.170,40	424.839,50	368%
	Videoconferência	1.071.443,36	389.582,45	275%
	fone@RNP	425.760,12	301.090,00	141%
	Filesender@RNP	68.127,48	49.577,30	137%
Educação	Videoaula@RNP	17.092,39	68.279,01	25%
	Video@RNP, Transmissão de Sinal de TV e Transmissão de Vídeo ao Vivo	417.650,71	180.838,19	231%
Total		11.230.545,33	1.692.158,00	562%

Valores em reais

Cálculo do custo total evitado (CTE)

- **ICPedu - Certificado Corporativo (SSL):** O cálculo do CTE foi baseado no custo dos certificados adquiridos diretamente no fornecedor dos certificados. Valores disponíveis em <https://www.globalsign.com/pt-br/ssl/#ssl-slide-1>. Fornecedor: GlobalSign.
- **Conferência Web:** O cálculo do CTE foi baseado na contratação por usuários do serviço Webex. Valores disponíveis em <https://www.webex.com/wx11/index.html>. Fornecedor: Webex.
- **Videoconferência:** O CTE foi calculado estimando aquisição de MCUs por um quinto das 175 instituições usuárias do serviço no primeiro semestre. A vida útil do equipamento considerada foi de seis anos. Fornecedor: Polycom.
- **fone@RNP:** O cálculo do CTE foi baseado no valor de mercado de ligações à distância (DDD) e local, respectivamente R\$ 0,50 e R\$ 0,05. Esses valores são a média aproximada dos preços praticados por operadoras que atendem alguns clientes do serviço. Não foram contabilizadas as chamadas entre as unidades da mesma instituição, o que aumentaria o valor do CTE.
- **Filesender@RNP:** O CTE foi calculado supondo que cada usuário individual do Filesender tivesse contratado um serviço equivalente no mês de sua utilização. O tamanho máximo dos arquivos enviados pelo WeTransfer é de 20GB, em contraste com os 150GB da oferta da RNP. Valores disponíveis em <https://wetransfer.com/plus>. Fornecedor: WeTransfer".
- **Video@rnp, transmissão de vídeo ao vido, transmissão de TV e videoaula@RNP:** A estimativa do CTE foi calculada supondo aquisição de serviço de CDN (Content Delivery Network) na nuvem pelas instituições clientes, e estimando o volume de dados consumido por usuários ao assistirem as videoaulas. Valores disponíveis em <https://aws.amazon.com/pt/cloudfront/pricing/>. Fornecedor: AWS.

Os serviços **Federação CAFe** e **eduroam** não fizeram parte do cálculo do indicador por não terem sido identificados serviços equivalentes no mercado para fazer a comparação. A CAFe habilita o acesso a todos os demais serviços oferecidos do catálogo. Assim como a RNP, as empresas tratam suas soluções de identidade como pré-requisitos para outros serviços.

Quadro I – Histórico do Quadro de Indicadores e Metas 2018-2022

QUADRO DE INDICADORES E METAS – 2018-2022								
Macroprocesso	Indicador	Un	Tipo	Peso	V0	Pactuado/ Realizado	Metas/Ano	
							2018*	Pág.
Desenvolvimento Tecnológico	1. Taxa de Oferta de Serviços Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	%	Resultado/ Eficácia	3	67	P	72	62
						R	NA	
	2. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	I	Esforço/ Execução	1	8	P	8	66
						R	7	
Engenharia e Operação de Redes	3. Índice de Qualidade da Rede	I	Resultado/ Eficácia	3	110,15	P	100	68
						R	111,04	
	(NOVO) 4. Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	I	Resultado/ Eficácia	2	118,04	P	100	71
						R	118,07	
	5. Índice de Disponibilidade Média da Rede	%	Resultado/ Eficácia	3	99,78	P	99,80	74
					R	99,92		
(NOVO) 6. Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	%	Resultado/ Eficácia	2	98,76	P	98,76	77	
					R	98,66		
(ATUALIZADO) 7. Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada	%	Resultado/ Eficácia	2,5	56,3	P	60	79	
					R	56,37		
Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração	(NOVO) 8. Índice de Segurança da Infraestrutura de TIC (experimental em 2018)	I	Resultado/ Eficácia	1	ND	P	V0	85
						R	NA	
Serviços de Comunicação e Colaboração	9. Grau de Adesão aos Serviços Avançados	I	Resultado/ Eficácia	2	ND	P	8	87
						R	7	
Empreendimentos de Soluções em TIC	10. Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	I	Esforço/ Execução	1	9,3	P	5	90
						R	4,6	
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	11. Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	U	Resultado/ Eficácia	3	32.471	P	30.000	100
						R	14.624	
	(NOVO) 12. Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP (experimental em 2018)	I	Resultado/ Efetividade	1	ND	P	V0	104
						R	NA	
Relacionamento Institucional	(NOVO) 13. Índice de Qualidade do Capital Relacional da RNP (experimental em 2018)	I	Resultado/ Eficácia	1	ND	P	V0	106
						R	NA	
	(ATUALIZADO) 14. Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	I	Resultado/ Eficácia	1,5	10,37	P	17,42	109
					R	NA		
	15. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	I	Resultado/ Efetividade	3,5	8,88	P	8	112
						R	NA	
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	(ATUALIZADO) 16. Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional (experimental em 2018)	U	Esforço/ Excelência	2,5	426	P	351-450	113
						R	NA	

* Os valores realizados se referem ao período de janeiro a julho de 2018.
ND = não definido/NA = não se aplica

Anexo– Histórico do Quadro de Indicadores e Metas 2011-2017

Macroprocesso	Indicador	Un	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	67
	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	8
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	110,15
	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	99,78
	5. Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada*	%	Resultado/ Eficácia	2,5	P	ND	100	70	70	50	ND	50 ²⁴
					R	NA	73,85	75,64	78,47	21	NA	56,30
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 2017)	%	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	9,3
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	32.472
	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	14
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	56
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	426
	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	8,88

ND = não definido/NA = não se aplica

²⁴ Percentual sobre o número de instituições com conexão em estado de saturação

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

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

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

Respostas às recomendações/sugestões da CAA/MCTI

Item 4.1 Recomendações do Relatório Semestral 2017

À RNP, ao MCTIC/MEC

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

Comentário da CAA na Reunião Anual 2017: RECOMENDAÇÃO MANTIDA

Item 4.2 Recomendações do Relatório Anual 2016

Ao MCTIC e ao MEC

A CAA 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).

Comentário da CAA na Reunião Anual 2017: RECOMENDAÇÃO ATENDIDA PARCIALMENTE, considerando a possibilidade de expansão para outras regiões. A Chefe do Núcleo de Coordenação, Supervisão e Acompanhamento das Organizações Sociais, da Secretaria Executiva do MEC, informou que as negociações entre a RNP e o setor elétrico com vistas ao acesso a infraestrutura de comunicação óptica para conexão de universidades e a interiorização da rede acadêmica estão sendo apoiadas fortemente pelo Ministério da Educação durante 2017.

Ainda, de acordo com a Chefe do Núcleo OS/MEC, o acordo de cessão, não onerosa, celebrado entre a empresa Chesf e a RNP em outubro de 2016 contou com a participação do Ministro do MEC e representantes do MCTIC e MME. Ao longo do primeiro semestre a RNP realizou licitação para aquisição de equipamentos necessários ao uso das fibras ópticas cedidas pela empresa no Nordeste por 20 anos.

O investimento de R\$ 25 milhões, necessário para a primeira etapa de operação da rede acadêmica na velocidade de 100 Gbps no Nordeste até dezembro, foi anunciado pelo Ministro da Educação no lançamento do Programa Nordeste Conectado em junho de 2017.

Registra-se a recente concretização de acordos semelhantes com as empresas do setor elétrico concessionárias nas Regiões Sul, Sudeste e parte do Centro-Oeste (Furnas e Eletrosul), conforme relatado na página 198, do RA2017.

Item 4.3 Recomendações Relatório Anual 2015

À RNP

Relatório: RS17	Item: 1
Descrição da Recomendação/Sugestão da CA: 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. Comentário da CAA na Reunião Semestral 2017: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. Vide providências já adotadas na pág.122 do RS2017).	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
Os indicadores 2b (atual 2) e 6a (atual 9) estão implementados. Vide relatos nas páginas 66 e 87, respectivamente.	

Relatório: RS17	Item: 2
Descrição da Recomendação/Sugestão: 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. Comentário da CAA na Reunião Semestral 2017: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. Vide providências já adotadas na pág. 123 do RS2017.	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
A proposta de revisão do Programa Interministerial RNP (PRORNP) e sua portaria atualizada, que estabelece o novo programa e o Sistema RNP, foram aprovadas pelo MCTIC e o MEC, e sua assinatura é esperada para o 2º semestre de 2018.	

4.4 Recomendações do Relatório Semestral 2015 – à RNP

Relatório: RS17	Item: 1
Descrição da Recomendação/Sugestão: 1. O indicador nº 10 seja revisado de modo que reflita a intensidade e a qualidade do relacionamento com cada uma das comunidades. Comentário da na Reunião Semestral 2017: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. Vide providências já adotadas na pág. 123 do RS2017.	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
Reitera-se que para o novo ciclo do Contrato de Gestão 2018-2022 a avaliação dos relacionamentos com as comunidades passará a ser feita no âmbito do relato do indicador Índice de Satisfação das Partes Interessadas. Adicionalmente, o Quadro de Indicadores deste novo ciclo inclui um indicador que permitirá avaliar a qualidade do capital relacional da RNP. Este indicador será apurado em caráter experimental no segundo semestre de 2018 e relatado no Relatório de Gestão Anual 2018.	

Relatório: RS17	Item: 2
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
2. Seja estudada a inclusão, no conjunto de indicadores, de medidas de qualidade da rede do <i>backbone</i> até o acesso aos campi.	
Comentário da na Reunião Semestral 2017: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. Vide providências já adotadas na pág. 123 do RS2017	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
A apuração dos dois indicadores que medem a qualidade e a disponibilidade do serviço das conexões das instituições clientes à rede Ipê foi reportada no relato dos indicadores 4.Índice de Qualidade das Conexões Usuárias (página 71) e 6.Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias (página 77).	

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

A CAA 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 CAA na Reunião Semestral 2017: RECOMENDAÇÃO MANTIDA.

4.6 Sugestões Relatório Anual 2014 – ao MCTIC/MEC/RNP

Relatório: RS17	Item: i
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
i. A CAA 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.	
Comentário da na Reunião Semestral 2017: SUGESTÃO ACATADA E EM IMPLEMENTAÇÃO. Vide providências constantes da pág.123 do RS 2017.	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
A RNP reitera que se faz necessária uma discussão com a CAA/MCTIC para definir uma proposta que oriente este trabalho. Como ainda não foi possível realizar tal reunião, a RNP e CAA/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, previsto agora para efetivar-se em 2019.	
Como relatado no Relatório de Gestão Anual 2017, a RNP considera que o Conselho Técnico-Científico, implantado em 2017, poderá emitir pareceres e relatórios periódicos, acerca do desempenho da organização, que envolva aspectos mais qualitativos. Estes documentos poderão, então, instrumentalizar a CAA/MCTIC no sentido de incorporar estas outras dimensões na sistemática de avaliação.	

4.7 Sugestões do Relatório Semestral 2017 – à RNP

Relatório: RS17	Item: III
Descrição da Recomendação/Sugestão: III. A CAA 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).	
Comentário da CAA na Reunião Semestral 2017: SUGESTÃO ACATADA E EM IMPLEMENTAÇÃO. Vide providências a serem tomadas na pág.129 do RS 2017.	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
No primeiro semestre de 2018 houve a institucionalização da primeira rede metropolitana comunitária, a Gigacandanga do Distrito Federal. Ancorada agora na Associação Civil estabelecida, a rede terá os meios de governança e gestão para mobilizar e destinar recursos para ações que assegurem a sua sustentabilidade. O aprendizado será compartilhado com o ecossistema das redes metropolitanas de forma a acelerar as inovações necessárias ao seu desenvolvimento sustentável.	

4.8 Sugestões estratégicas para o desenvolvimento de longo prazo da RNP

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

Relatório: RS17	Item: I
Macroprocesso: Gestão e Desenvolvimento Organizacional	
Descrição: I. Sugere-se criar um mecanismo periódico de acompanhamento do impacto da RNP em várias dimensões, tais como: sócio-econômica, científica, educacional, etc. Exemplos de aspectos qualitativos que podem ser levados em conta são: valor agregado intelectual; economias geradas com serviços de redes avançadas; potencial de inovação; potencial de inserção na cadeia produtiva; valor educacional; papel articulador e empreendedor da RNP com vários níveis de governo, setor privado e universidades; suporte a políticas públicas com impactos em outras comunidades; acordos de cooperação nacionais e internacionais; papel indutor de novas tecnologias; papel de capacitação e criação de massa crítica na sociedade em sua área de atuação.	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
A RNP reitera que se faz necessária uma discussão com a CAA/MCTIC para definir uma proposta que oriente este trabalho. Como ainda não foi possível realizar tal reunião, a RNP e CAA/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, previsto agora para efetivar-se em 2019.	
Como relatado no Relatório de Gestão Anual 2017, a RNP considera que o Conselho Técnico-Científico, implantado em 2017, poderá emitir pareceres e relatórios periódicos, acerca do desempenho da organização, que envolva aspectos mais qualitativos. Estes documentos poderão, então, instrumentalizar a CAA/MCTIC no sentido de incorporar estas outras dimensões na sistemática de avaliação.	

Relatório: RS17	Item: II
Macroprocesso: Empreendimentos de Soluções em TICs	
Descrição da Recomendação/Sugestão: II. Visando manter a continuidade dos serviços ofertados pela RNP para a comunidade, ampliar a visibilidade a tais serviços, e fomentar um aproveitamento coordenado pelos órgãos superiores (em coordenação com o comitê gestor) para que as iniciativas exitosas possam ser melhor aproveitadas, e tornarem-se perenes, sugere-se que exista uma articulação interministerial permanente de ações conjuntas. Sugere-se trabalhar as possibilidades de colaboração com outras áreas de governo para aproveitamento dos resultados e compartilhamento de recursos (fomentar a coordenação de resultados). Sugere-se à RNP adotar estratégias de compartilhamento de recursos no atendimento às demandas de governo (Item II, pág. 16, RS13).	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
Além de continuar os esforços descritos no Relatório de Gestão Anual 2017, destaca-se a elaboração e aprovação pelo MCTIC e MEC do novo Sistema RNP, que evidencia e orienta uma atuação mais integrada dos ministérios componentes do Programa Interministerial RNP e, especialmente, estabelece uma estratégia de cofinanciamento e compartilhamento de uma ciberinfraestrutura avançada para pesquisa e educação.	

Relatório: RS17	Item: III
Macroprocesso: Serviços de Comunicação e Colaboração	
Descrição da Recomendação/Sugestão: III. A CAA sugere à RNP planejar e desenvolver uma estratégia, em parceria com as IFES, para evolução de serviços avançados de comunicação e colaboração dentro dos campi que permita e facilite o uso das novas aplicações de rede, dando suporte essencial às necessidades de conexão dos programas de pós-graduação. (item III, pág. 14, RA12).	
Providências Adotadas pela RNP – RS 2018	
A RNP iniciou em 2016 um trabalho de prospecção e modelagem inicial de serviços e soluções customizados para as necessidades e expectativas dos Programas de Pós-Graduação (PPGs). Este trabalho avançou em 2017, quando se desenhou em conjunto com a Capes um projeto para cocriar, também com a participação de coordenadores, professores e alunos, soluções especializadas de TIC para os PPGs. O projeto de desenvolvimento das soluções encontra-se em andamento em 2018 (vide relato no Indicador 10, página 90).	

Relatório: RS17	Item: IV
Macroprocesso: Desenvolvimento Tecnológico	
Descrição da Recomendação/Sugestão: 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).	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
Conforme informado no Relatório Anual 2017, a formulação do indicador foi finalizada no segundo semestre de 2017 e sua implementação está sendo realizada em 2018, em caráter experimental. Vide relato na página 106.	



Relatório: RS17	Item: V
Macroprocesso: Engenharia e Operação de Redes	
Descrição da Recomendação/Sugestão: V. A CAA sugere à RNP que seja implantada a nova metodologia de medição de desempenho de rede já estudada, visando a aperfeiçoar as métricas em uso atualmente e, desta forma, melhor avaliar o desempenho tendo em vista a evolução das aplicações. Sugere, ainda, que a RNP continue a buscar o aperfeiçoamento permanente das métricas acompanhado o estado da arte em nível internacional.	
Complementação da CAA na Reunião Semestral de 2017: Nesse aperfeiçoamento, sugere-se investigar as métricas de qualidade de experiência (QoE).	
Providências Adotadas pela RNP – RS2018	
<p>Em vista da evolução das aplicações disponibilizadas atualmente para melhor avaliar o desempenho de redes e acompanhar de perto o estado da arte destas, foi iniciada uma prova de conceito utilizando a infraestrutura do Centro de Dados Compartilhados (CDC) em Recife para a instalação de uma suite de novas aplicações fundamentadas no tripé: Telegraf, InfluxDB e Grafana²⁵.</p> <p>O objetivo inicial era ganhar know-how com esta nova geração de aplicações, implantando um embrião de um arcabouço de coleta de QoE para sítios web e que incluem consultas HTTP(S) para avaliação de tempos de resposta, bem como retardo e perda de pacotes, para os sítios dos PoPs Amazonas, Minas Gerais e Rio Gande do Sul e da AmLight a partir do nó central (no CDC).</p> <p>Os testes iniciais mostraram-se satisfatórios. Como um sinal promissor, o suite detectou uma piora na QoE por ocasião de uma saturação ocorrida nos links do Anel Sul durante a execução da prova de conceito (PoC).</p> <p>A intenção, a partir de agora, é expandir a PoC para um piloto em malha (elencando entre quatro e cinco PoPs no backbone para pontos de aferição, no lugar do outrora ponto central no CDC), correlacionando medições a partir destes de sorte a testar medições distribuídas, ou seja, duplas PoP-XX para PoP-YY (até se chegar a uma configuração full-mesh).</p> <p>A expectativa é ter os resultados deste piloto até meados de 2019.</p>	

4.8 Novas recomendações

À RNP

Retomar as práticas de apresentação breve durante as reuniões da CAA: (1) de um dos projetos do GTs, na fase 2; (2) do Comitê Técnico de Monitoramento de Redes (CT-Mon).

Providências Adotadas pela RNP – RS 2018: a prática será retomada com a apresentação de um GT de fase 2 e do Comitê Técnico de Monitoramento de Redes (CT-Mon) durante a reunião de acompanhamento e avaliação semestral de 2018.

²⁵ Mais referências podem ser consultadas em <https://www.influxdata.com/time-series-platform/telegraf/>, <https://www.influxdata.com/> e <https://grafana.com/>, respectivamente.





Planejamento e gestão

5. PLANEJAMENTO E GESTÃO

Histórico dos recursos provenientes do Contrato de Gestão (valores em R\$ 1 mil)

Quadro 1.a – Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em reais)

Ano	Fonte de recurso		Total
	MCTIC	Outras	
2011	45.883	126.057	171.940
2012	34.607	164.114	198.721
2013	35.350	120.426	155.776
2014	24.896	261.767	286.663
2015	46.645	130.033	176.678
2016	99.758	229.124	328.882
2017	50.000	144.838	194.838
2018*	11.125	47.002	58.127

* primeiro semestre

Quadro 1.b – Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão no 1º semestre de 2018 (em reais)

Fonte	Termo Aditivo	Valor	Data	Total
MCTIC	17º TA - MCTI	11.125	02/01/2018	11.125
MEC	17º TA - MCTI	38.200	02/01/2018	38.200
Outras fontes via Contrato de Gestão	17º TA – Embrapa	4.070	02/01/2018	8.802
	17º TA – MS	1.500	15/03/2018	
	15º TA – EBC	2.333	15/03/2018	
	17º TA – Ancine	899	06/06/2018	
Total geral				58.127

Saldo geral em contas bancárias

Quadro 2 – Contas bancárias Contrato de Gestão (em reais)

Banco	Agência	Conta-corrente	Saldo em 31/12/2017	Saldo em 30/06/2018
Banco do Brasil	3519-x	70.900-X CG/4172	86.081	34.011
		170.000-6 CG/4655	42.409	12.959
		70.800-3 CG/Recursos Aditivados	35.266	73.127
		70.910-7 FNDCT	15.405	-
		70.002-9 FNDCT	276	-
Caixa Econômica Federal	545	1989-3 DI – Reserva financeira	12.743	13.228
Total			192.180	133.325

Nota 1: As contas bancárias 70.910-7 e 70.002-9 foram encerradas e os valores foram transferidos para a conta 170.000-6.

Receitas realizadas

Quadro 3 – Demonstração de receitas realizadas (em reais)

Receitas	2017 CG	2018 CG
Receita Contrato de Gestão ¹	223.306	113.096
Receitas de convênios ²	69	227
Receita financeira	11.628	3.032
Descontos financeiros obtidos ³	321	1.430
Outros ⁴	22	4
Total	235.346	117.789

Nota 1: Receita realizada do Contrato de Gestão.

Nota 2: Convênio de patrocínio dos eventos: WTR PoP 2018, WRNP e Encontro Fornecedores.

Nota 3: Descontos obtidos em faturas de prestação de serviços de telecom.

Nota 4: 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)

	Contrato de Gestão
Saldo financeiro em 31/12/2017	192.180
Saldo financeiro em 30/06/2018	133.325



Anexos

6. ANEXOS

1. Indicador 5 – 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 5 (Disponibilidade) do Contrato de Gestão, publicado mensalmente no site público da RNP (<https://www.rnp.br/ceo/relatorio-indicadores.html>).

Eventos ocorridos

Janeiro

Registros internos: 40101633 e 40101671
Data da ocorrência: 03/01/2018 - Duração: 29 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RN e PoP-PB
Descrição: Os PoPs ficaram isolados do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falhas nos circuitos PB-JPA/PB-CGE e RN/CE simultaneamente.
Solução: Com a normalização do enlace RN/CE, os PoPs saíram da condição de isolamento. A operadora informou que o circuito PB-JPA/PB-CGE foi afetado por um rompimento de fibra na Paraíba, PB e o circuito RN/CE falhou por causa da queima de uma placa na estação da Oi no Rio Grande do Norte.

Registro interno: 40104888
Data da ocorrência: 18/01/2018 - Duração: 29 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RJ
Descrição: O PoP-RJ ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falta de fornecimento de energia elétrica pela concessionária local. O nobreak não conseguiu suportar o fornecimento até a partida do grupo gerador.
Solução: Com a entrada do gerador, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40107179
Data da ocorrência: 29/01/2018 - Duração: 10 minutos
Problema: Isolamento do PoP-CE
Descrição: O PoP-CE ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falta de fornecimento de energia elétrica pela concessionária local. O nobreak não conseguiu suportar o fornecimento até a partida do grupo gerador, pois foram várias quedas seguidas.
Solução: Com a entrada do gerador, o PoP saiu da condição de isolamento.

Fevereiro

Registro interno: 40108612
Data da ocorrência: 02/02/2018 - Duração: 8 minutos
Problema: Indisponibilidade do PoP-RJ
Descrição: Durante uma janela de manutenção, a rede local do PoP-RJ ficou indisponível devido ao desligamento de seu <i>switch</i> de distribuição, causando o isolamento de todos os clientes conectados ao PoP-RJ.
Solução: Com a normalização do <i>switch</i> , o acesso à rede acadêmica foi restabelecido para todos os clientes.

Registros internos: 40108452 e 40108477
Data da ocorrência: 02/02/2018 - Duração: 3 horas 24 minutos
Problema: Isolamento do PoP-TO
Descrição: O PoP-TO ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falha simultânea dos circuitos GO/TO e PA/TO.
Solução: Com a normalização do circuito PA/TO, o PoP-TO saiu da condição de isolamento. As falhas foram causadas por rompimentos de fibra em Palmeirópolis, TO e Araguaína, TO.

Registro interno: 40110096
Data da ocorrência: 09/02/2018 - Duração: 5 horas 44 minutos
Problema: Indisponibilidade do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falha na rede da operadora Vivo.
Solução: Com a normalização da rede da operadora, o PoP saiu da condição de isolamento. A causa da falha não foi detalhada pela operadora, que apenas informou que foi na região de Boa Vista, RR.

Registro interno: 40110685
Data da ocorrência: 15/02/2018 - Duração: 4 horas e 13 minutos
Problema: Indisponibilidade do PoP-RJ
Descrição: O PoP-RJ ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falha de energia elétrica e o gerador não ter sido acionado automaticamente.
Solução: Com o acionamento manual do gerador, o PoP saiu da condição de isolamento

Registro interno: 40111199
Data da ocorrência: 17/02/2018 - Duração: 19 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falha no circuito AP/PA.
Solução: Com a normalização do circuito, o PoP saiu da condição de isolamento. A causa não foi informada pela operadora.



Registros internos: 40112742 e 40112753
Data da ocorrência: 24/02/2018 - Duração: 9 minutos
Problema: Isolamento do PoP-PI
Descrição: O PoP-PI ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falhas simultâneas nos circuitos PE/PI e PA/PI.
Solução: Com a normalização do circuito PE/PI, o PoP saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a causa das falhas foram rompimentos de fibra em Goiana, PE e Nova Vida, MA.

Março

Registros internos: 40114616 e 40114691
Data da ocorrência: 05/03/2018 - Duração: 24 minutos
Problema: Isolamento do PoP-PI
Descrição: O PoP-PI ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falhas simultâneas nos circuitos PE/PI e PA/PI.
Solução: Com a normalização do circuito PE/PI, o PoP saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a causa das falhas foram rompimentos de fibra em Salgueiro, PE e São Miguel do Guamá, MA.

Registro interno: 40114729
Data da ocorrência: 06/03/2018 - Duração: 1 hora e 18 minutos
Problema: Isolamento do PoP-BA
Descrição: O PoP-BA ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falha de energia elétrica e o gerador não ter sido acionado automaticamente.
Solução: Após a partida manual realizada por um analista, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40115601
Data da ocorrência: 08/03/2018 - Duração: 43 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RN
Descrição: O PoP-RN ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido ao travamento no roteador de <i>backbone</i> , especificamente afetando os túneis MPLS.
Solução: Com o reboot do roteador, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40115980
Data da ocorrência: 11/03/2018 - Duração: 3 horas e 04 minutos
Problema: Isolamento do PoP-SE
Descrição: O PoP-SE ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por falta de energia elétrica. O nobreak não suportou a carga do PoP e o grupo gerador estava com a partida automática desativada, devido a problemas técnicos.
Solução: Com a normalização do fornecimento de energia, o PoP-SE saiu da condição de isolamento.



Registro interno: 40116086 e 40116084
Data da ocorrência: 12/03/2018 - Duração: 4 horas e19 minutos
Problema: Isolamento do PoP-PI
Descrição: O PoP-PI ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falhas simultâneas nos circuitos PE/PI e PA/PI.
Solução: Com a normalização do circuito PA/PI, o PoP saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a causa da falha foi um rompimento de fibra em Santa Isabel do Pará, PA.

Registro interno: 40117489
Data da ocorrência: 17/03/2018 - Duração: 1 hora e25 minutosP
roblema: Isolamento do PoP-MG
Descrição: O PoP-MG ficou isolado em dois momentos, um devido à queda de energia elétrica que causou o superaquecimento do datacenter. Com a operação do grupo gerador, não é possível sustentar todo o sistema de refrigeração para manter a temperatura estável e o outro ocorreu após o fim do combustível do gerador.
Solução: Com o reabastecimento de combustível e o retorno do gerador, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40117809
Data da ocorrência: 19/03/2018 - Duração: 40 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional após a queda do circuito AP/PA.
Solução: Com a normalização do circuito, o PoP-AP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40118837
Data da ocorrência: 21/03/2018 - Duração: 2 horas e39 minutos
Problema: Isolamento do PoP-BA
Descrição: Após o apagão que afetou a região Norte e Nordeste do país, o grupo gerador do PoP não iniciou automaticamente e o PoP se manteve operacional por meio de nobreaks. O roteador de <i>backbone</i> foi preventivamente desligado próximo ao final da carga dos nobreaks, enquanto se buscava o aluguel temporário de um grupo gerador, capaz de suportar a carga do PoP.
Solução: Com o restabelecimento da energia às 20:36, o PoP-BA saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40118839
Data da ocorrência: 21/03/2018 - Duração: 29 minutos
Problema: Isolamento do PoP-SE
Descrição: Após o apagão que afetou a região Norte e Nordeste do país, o circuito SE/AL ficou indisponível. Com a necessidade do desligamento do roteador de <i>backbone</i> no PoP-BA, descrito no evento anterior, conseqüentemente, o PoP-SE ficou isolado.
Solução: Com a normalização do circuito SE/AL, o PoP-SE saiu da condição de isolamento.



Registro interno: 40119489
Data da ocorrência: 24/03/2018 - Duração: 3 horas e 45 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a causa foi um rompimento de fibra em Boa Vista/RR, ocasionado por vandalismo.

Registro interno: 40119606
Data da ocorrência: 25/03/2018 - Duração: 5 horas e 46 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. A causa foi um rompimento de fibra em Manaus, AM, ocasionado por acidente.

Registro interno: 40119788
Data da ocorrência: 26/03/2018 - Duração: 5 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito às 10:55 o PoP-RR saiu da condição de isolamento. Não foi possível determinar a causa da falha.

Registro interno: 40120219
Data da ocorrência: 28/03/2018 - Duração: 39 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito às 02:08, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. Não foi possível determinar a causa da falha.

Registro interno: 40120397
Data da ocorrência: 28/03/2018 - Duração: 10 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito às 14:34, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. Não foi possível determinar a causa da falha.

Abril

Registro interno: 40121069
Data da ocorrência: 01/04/2018 - Duração: 2 horas e 9 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RN
Descrição: O PoP-RN ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falha no roteador MX480, que afetou o encaminhamento de pacotes. O fornecedor foi acionado para investigação.
Solução: Com a reinicialização do roteador MX480, o roteamento foi normalizado e o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40121504
Data da ocorrência: 04/04/2018 - Duração: 3 horas e 29 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito às 12:46, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. Não foi possível determinar a causa da falha.

Registro interno: 40123609 e 40123699
Data da ocorrência: 13/04/2018 - Duração: 9 minutos
Problema: Isolamento do PoP-PI
Descrição: O PoP-PI ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falha simultânea nos circuitos PE/PI e PA/PI.
Solução: Com a normalização do circuito PA/PI às 16:26, o PoP saiu da condição de isolamento. A causa da falha de PA/PI foi um rompimento de fibra em Santa Isabel do Pará, PA, por vandalismo. A de PE/PI foi um travamento de <i>transponder</i> na estação Teresina, PE.

Registro interno: 40124176
Data da ocorrência: 16/04/2018 - Duração: 14 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por dois momentos, devido a intermitências do circuito PA/AP.
Solução: Com a normalização do circuito às 16:21, o PoP-AP saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a causa foi um rompimento de fibra em Altamira, PA, causado por vandalismo.

Registro interno: 40124394 e 40124451
Data da ocorrência: 16/04/2018 - Duração: 3 horas e 45 minutos
Problema: Isolamento do PoP-MA
Descrição: O PoP-MA ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, devido a falhas simultâneas dos circuitos MA/CE e MA/PA.
Solução: Com a normalização do circuito às MA/CE às 19:45, o PoP-MA saiu da condição de isolamento. A causa informada foi um rompimento de fibra em Sobral, CE.

Registro interno: 40124752 e 40124783
Data da ocorrência: 18/04/2018 - Duração: 1 hora e 49 minutos
Problema: Isolamento do PoP-PB_JPA
Descrição: O ponto de apoio do PoP-PB, em João Pessoa, ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falhas nos circuitos PB-CGE/PB-JPA e PB-JPA/RN.
Solução: Com a normalização do circuito PB-CGE/PB-JPA, o PoP saiu da condição de isolamento. A causa da falha no circuito PB-CGE/PB-JPA foi um rompimento de fibra em Campina Grande, PB e a do PB-JPA/RN foi um rompimento de fibra entre Visconde de Pelotas e Rio Tinto, na Paraíba.

Registro interno: 40125438
Data da ocorrência: 22/04/2018 - Duração: 1 hora e 23 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por diversos momentos ao longo do dia devido a uma manutenção não programada da operadora Compuservice em seu PoP, afetando o circuito AP/PA.
Solução: Após o término da manutenção no PoP da Compuservice, o circuito ficou estável e o PoP não mais ficou isolado.

Registro interno: 40126383
Data da ocorrência: 26/04/2018 - Duração: 3 horas e 5 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito às 14:35, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a causa foi um rompimento de fibra em Boa Vista, RR.

Registro interno: 40126278
Data da ocorrência: 26/04/2018 - Duração: 50 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. A operadora não informou a causa da falha.

Maio

Registro interno: 40127243
Data da ocorrência: 01/05/2018 - Duração: 1 hora e 9 minutos
Problema: Isolamento do PoP-SE
Descrição: O PoP-SE ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falha no roteador MX480, que impactou o roteamento de pacotes. O fornecedor foi acionado para diagnóstico da falha.
Solução: Com a reinicialização do roteador MX480 e a normalização do roteamento, o PoP-SE saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40127755
Data da ocorrência: 03/05/2018 - Duração: 28 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AL
Descrição: O PoP-AL ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falha no roteador MX480, que impactou o roteamento de pacotes. O fornecedor foi acionado para diagnóstico da falha.
Solução: Com a reinicialização do roteador MX480 e a normalização do roteamento, o PoP-AL saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40128992
Data da ocorrência: 09/05/2018 - Duração: 28 horas e 16 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, após a queda do circuito AM/RR.
Solução: Com a normalização do circuito às 00:30, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a causa foi um duplo rompimento em Boa Vista, RR e Manaus, AM.

Registro interno: 40129786
Data da ocorrência: 10/05/2018 - Duração: 14 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por 14 minutos.
Solução: O PoP saiu da condição de isolamento, sem intervenção técnica. A causa da falha não foi determinada.

Registro interno: 40129534
Data da ocorrência: 10/05/2018 - Duração: 59 minutos (DF) e 20 minutos (demais PoPs)
Problema: Isolamento dos PoPs AL, AP, BA, CE, DF, ES, MG, MIA, PB/CGE, PB/JPA, PE, PR, RJ, RN, RS, SC, SE, SP e TO
Descrição: Os PoPs descritos acima ficaram isolados do <i>backbone</i> acadêmico nacional de 19:39 até as 20:40, devido a uma configuração indevida na ferramenta de mitigação (Peakflow) de ataques.
Solução: Aplicou-se uma regra via outra ferramenta para permitir a normalização do acesso ao Peakflow, quando foi parada a mitigação indevida.

Registro interno: 40131188
Data da ocorrência: 17/05/2018 - Duração: 4 minutos
Problema: Isolamento dos PoPs AM e RR
Descrição: Os PoPs ficaram isolados do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falhas simultâneas nos circuitos AM/PA e DF/AM.
Solução: Com a normalização do circuito DF/AM, os PoPs saíram da condição de isolamento. A operadora informou que a causa foi um rompimento de fibra em Goianésia, PA.

Registro interno: 40131173
Data da ocorrência: 17/05/2018 - Duração: 8 minutos
Problema: Isolamento do PoP-CE
Descrição: O PoP-CE ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por interrupção no fornecimento de energia elétrica, devido às fortes chuvas na região. O nobreak estava com problemas operacionais e por isso não suportou a carga do PoP até a partida do grupo gerador.
Solução: Com a partida do grupo gerador, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40131282
Data da ocorrência: 18/05/2018 - Duração: 4 minutos
Problema: Isolamento do PoP-CE
Descrição: O PoP-CE ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por interrupção no fornecimento de energia elétrica, devido às fortes chuvas na região. O nobreak estava com problemas operacionais e por isso não suportou a carga do PoP até a partida do grupo gerador.
Solução: Com a partida do grupo gerador, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40131458
Data da ocorrência: 19/05/2018 - Duração: 1 hora e 3 minutos
Problema: Isolamento do PoP-SE
Descrição: O PoP-SE ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma manutenção elétrica realizada pela instituição abrigo sem aviso prévio.
Solução: Com o término da manutenção e normalização da rede elétrica, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno: 40133210
Data da ocorrência: 26/05/2018 - Duração: 44 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por falha do circuito AP/PA.
Solução: Com a normalização do circuito, o PoP saiu da condição de isolamento. Segundo a operadora, a causa do problema foi um travamento de um <i>switch</i> na estação de Abaetetuba, PA.

Registro interno: 40133593
Data da ocorrência: 28/05/2018 - Duração: 2 horas e 14 minutos
Problema: Isolamento do PoP-PB
Descrição: O PoP-PB/CGE ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional, devido a um problema ocorrido no roteador MX-480, que ocasionou a perda de conectividade de todos os clientes. O fornecedor foi acionado para diagnóstico.
Solução: A comutação da placa RE (Routing Engine) principal para a backup, permitiu a normalização momentânea e o PoP saiu da condição de isolamento.

Junho

Registro interno: 40134798 e 40135032
Data da ocorrência: 05/06/2018 - Duração: 04 horas e 28 minutos
Problema: Isolamento do PoP-MA
Descrição: O PoP-MA ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a rompimentos de fibra nos trechos MA/PA e MA/CE. Foram três períodos de isolamento por conta de oscilações no circuito MA/PA, que teve paralizações iniciadas no dia 04/06/2018 devido a um rompimento de fibra óptica no município de Capanema, PA. Já o trecho MA/CE ficou indisponível no dia 05/06, de 15:26 às 21:51 por conta de rompimento de fibra óptica em Sobral, CE.
Solução: O circuito MA/PA foi recuperado por completo às 20:23 retirando o PoP-MA do isolamento.

Registro interno: 40135684
Data da ocorrência: 08/06/2018 - Duração: 54 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falha no circuito AM/RR.
Solução: A operadora Vivo informou que reparou a atenuação na fibra próximo à estação Dom Pedro em Manaus, AM.

Registro interno: 40136606
Data da ocorrência: 12/06/2018 - Duração: 5 horas e 19 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falha no circuito AM/RR.
Solução: Com o retorno do circuito AM/RR às 19:26, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. A operadora Vivo informou que a indisponibilidade foi causada por rompimento de fibra em Boa Vista, RR, na rede da parceira Oi, provocado por obra de terceiros.

Registro interno: 40136476 e 40136481
Data da ocorrência: 12/06/2018 - Duração: 1 hora e 15 minutos
Problema: Isolamento do PoP-TO
Descrição: O PoP-TO ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional em duas ocasiões, devido a falhas nos circuitos GO/TO e PA/TO.
Solução: Com o retorno do circuito GO/TO às 07:31, o PoP-TO saiu da condição de isolamento. A operadora Oi informou que a indisponibilidade foi causada por um rompimento de fibra no município de Goiânia, GO, ocasionado por vandalismo.

Registro interno: 40137019
Data da ocorrência: 14/06/2018 - Duração: 2 horas e 46 minutos
Problema: Isolamento do PoP-TO
Descrição: O PoP-TO ficou isolado do backbone acadêmico nacional em quatro ocasiões, devido a falhas nos circuitos GO/TO e PA/TO.
Solução: Com o retorno do circuito GO/TO às 09:00, o PoP-TO saiu da condição de isolamento. A operadora Oi informou que a indisponibilidade foi causada por um rompimento de fibra em Jaú do Tocantins, TO, causado por escavações, devido a obras de terceiros.

Registro interno: 40137266
Data da ocorrência: 15/06/2018 - Duração: 1 h
Problema: Isolamento do PoP-RO
Descrição: O PoP-RO ficou isolado do backbone acadêmico nacional devido à queda do circuito RO/AC, quando o circuito RO/MT já estava indisponível. A falha ocorreu às 02:21.
Solução: Com o retorno do circuito RO/AC às 03:21, o PoP-RO saiu da condição de isolamento. A operadora Oi informou que a indisponibilidade foi causada por uma janela de manutenção (276513), não informada a RNP, para corrigir uma fibra danificada em Rio Branco, AC. Esse tempo de indisponibilidade fica “imputado” à operadora.

Registro interno: 40137582
Data da ocorrência: 16/06/2018 - Duração: 2 horas e 3 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AL
Descrição: O PoP-AL ficou isolado do backbone acadêmico nacional em duas ocasiões, devido à falha nos circuitos SE/AL e AL/PE.
Solução: Com o retorno do circuito AL/PE às 17:41, o PoP-AL saiu da condição de isolamento. A operadora Oi informou que a indisponibilidade foi causada por rompimentos de fibra ocorridos nas localidades de Boa Viagem, PE e Junqueiro, AL.

Registros internos: 40138561 e 40138389
Data da ocorrência: 20/06/2018 - Duração: 1 hora e 59 minutos
Problema: Isolamento do PoP-MS
Descrição: O PoP-MS ficou isolado do backbone acadêmico nacional devido à falha nos circuitos MS/PR e MT/MS.
Solução: Com o retorno do circuito MT/MS às 21:55, o PoP-MS saiu da condição de isolamento. A operadora informou a indisponibilidade foi causada por rompimentos de fibras ocorridos nas cidades de Apucarana, PR e Novo Mundo, MT.

Registro interno: 40138396
Data da ocorrência: 20/06/2018 - Duração: 16 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do backbone acadêmico nacional devido à falha no circuito AP/PA.
Solução: Com o retorno do circuito AP/PA às 10:25, o PoP-AP saiu da condição de isolamento. A causa não foi determinada.

Registros internos: 40138660 e 40138782
Data da ocorrência: 21/06/2018 - Duração: 1 hora e 34 minutos
Problema: Isolamento do PoP-MS
Descrição: O PoP-MS ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falha nos circuitos MS/PR e MT/MS.
Solução: Com o retorno do circuito MS/PR às 18:11, o PoP-MS saiu da condição de isolamento. A operadora informou que a indisponibilidade foi causada por rompimentos de fibras ocorridos nas cidades Curitiba, PR e Rondonópolis, MT, este último por obras de duplicação da BR-163.

Registro interno: 40139550
Data da ocorrência: 25/06/2018 - Duração: 9 minutos
Problema: Isolamento do PoP-BA
Descrição: O PoP-BA ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional por 9 minutos, mas a causa não foi determinada.
Solução: Os circuitos voltaram a normalidade sem intervenção técnica.

Registro interno: 40139372
Data da ocorrência: 25/06/2018 - Duração: 24 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falta de energia no PoP. Uma descarga elétrica danificou o transformador da instituição abrigo. Durante a falta de energia, o gerador assumiu, mas por falta de combustível, houve o desligamento pelo período de 24 minutos.
Solução: O gerador foi reabastecido e religado, retirando o PoP da condição de isolamento até que a concessionária de energia pudesse substituir o transformador.

Registro interno: 4013975
Data da ocorrência: 26/06/2018 - Duração: 15 minutos
Problema: Isolamento do PoP-AP
Descrição: O PoP-AP ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido à queda do circuito AP/PA.
Solução: Com o retorno do circuito AP/PA às 13:15, o PoP-AP saiu da condição de isolamento. A causa não foi determinada.

Registro interno: 40140233
Data da ocorrência: 28/06/2018 - Duração: 1 hora e 19 minutos
Problema: Isolamento do PoP-PI
Descrição: O PoP-PI ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a falhas dos circuitos de PI/PE e PA/PI.
Solução: Com a normalização do circuito PA/PI às 13:06, o PoP-PI saiu da condição de isolamento. A operadora informou que as falhas foram causadas por rompimento de fibra, sendo a do circuito PA/PI um vandalismo no município de Estreito, MA, e a do circuito PI/PE no município de Arco Verde, PE.

Registro interno: 40140835
Data da ocorrência: 29/06/2018 - Duração: 28 minutos
Problema: Isolamento do PoP-RR
Descrição: O PoP-RR ficou isolado do <i>backbone</i> acadêmico nacional devido a uma falha na interface agregada da LAN do roteador. O fornecedor do equipamento foi acionado para diagnosticar o problema.
Solução: Com a comutação entre as RE (<i>routing engine</i>) do roteador de backbone, MXRR, a condição de falha da interface foi resolvida e o PoP-RR saiu do isolamento.

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

Item	UF	PoP de Conexão	Instituição	Banda prevista (Mb/s)
1	AL	PoP-AL	UFAL - A.C Simões	100
2	AM	PoP-AM	UFAM - Coari	30
3	BA	PoP-BA	IFBA - Paulo Afonso	20
4	BA	PoP-BA	IFBA - Jacobina	10
5	BA	PoP-BA	IFBaiano - Itapetinga	10
6	BA	PoP-BA	IFBA - Simões Filho	20
7	BA	PoP-BA	IFBA - Seabra	20
8	ES	PoP-ES	UFES - São Mateus	100
9	GO	PoP-GO	UFG – Catalao	100
10	GO	PoP-GO	IFGoiano – Ipora	4
11	GO	PoP-GO	IFGoiano – Trindade	20
12	GO	PoP-GO	IFGoiano – Ceres	60
13	GO	PoP-GO	UFG Jatai Riachuelo	100
14	MA	PoP-MA	IFMA - Barreirinhas	20
15	MA	PoP-MA	IFMA - Caxias	20
16	MA	PoP-MA	IFMA - Bacabal	100
17	MA	PoP-MA	UFMA - Pinheiro	20
18	MG	PoP-MG	IFSULMG - Campus Inconfidentes	40
19	MG	PoP-MG	UFU campus Monte Carmelo	20
20	MG	PoP-MG	UFU campus Umuarama	120
21	MG	PoP-MG	UFU campus Pontal	20
22	MG	PoP-MG	IFSULMG - Muzambinho	100
23	MG	PoP-MG	IFSULMG - Pouso Alegre	100
24	MG	PoP-MG	CEFETMG - Leopoldina	100
25	MG	PoP-MG	CEFETMG - Contagem	100
26	MG	PoP-MG	IFSUDESTEMG - Juiz de Fora	100
27	MG	PoP-MG	IFNMG - Montes Claros	100
28	MG	PoP-MG	IFNMG - Pirapora	100
29	MG	PoP-MG	IFTO-Dianópolis	10
30	MG	PoP-MG	IFNMG - Salinas	20
31	MG	PoP-MG	IFMG - São João Evangelista	20
32	MG	PoP-MG	UNIFAL - Varginha	100
33	MG	PoP-MG	UNIFEI - Itabira	100
34	MG	PoP-MG	IFTM - Ituiutaba	100

Item	UF	PoP de Conexão	Instituição	Banda prevista (Mb/s)
35	MG	PoP-MG	IFTM - Paracatu	60
36	MG	PoP-MG	UFAM - Benjamin Constant	10
37	MG	PoP-MG	UFJF	1000
38	MG	PoP-MG	UFAM - Parintins	6
39	MG	PoP-MG	UFSJ - Alto Paraopeba	100
40	MG	PoP-MG	UFU	1000
41	MG	PoP-MG	UFV - Sede	1000
42	MG	PoP-MG	IFMG - Congonhas	100
43	MS	PoP-MS	IFMS – Coxim	20
44	MS	PoP-MS	IFMS – Corumbá	10
45	MS	PoP-MS	UFMS – Coxim	20
46	MS	PoP-MS	UFMS – Três Lagoas II	40
47	MT	PoP-MT	IFMT - Confresa	4
48	MT	PoP-MT	IFMT- Campo novo do Parecis	20
49	MT	PoP-MT	UFMT- Rondonópolis	100
50	PA	PoP-PA	UFPA - Breves - Campus	6
51	PA	PoP-PA	IFPA - Abaetetuba - Campus	40
52	PA	PoP-PA	IFPA - Óbidos - Campus	20
53	PA	PoP-PA	UFPA - Tucuruí - Campus	20
54	PA	PoP-PA	IFPA - Parauapebas - Campus	20
55	PB	PoP-PB	UFCG – Cajazeiras	60
56	PE	PoP-PE	UFPE - Vitoria	40
57	PE	PoP-PE	IFPE - Ipojuca	40
58	PE	PoP-PE	UFPE - Caruaru	100
59	PE	PoP-PE	IFPE - AFI	40
60	RJ	PoP-RJ	IFRJ - Volta Redonda	20
61	RJ	PoP-RJ	IFF - Campos dos Goytacazes	60
62	RJ	PoP-RJ	IFF - Quissamã	20
63	RJ	PoP-RJ	IFRJ - Nilópolis	20
64	RN	PoP-RN	UFERSA Caraubas	20
65	RN	PoP-RN	IFRN Pau dos Ferros	20
66	RN	PoP-RN	UFERSA - Pau dos Ferros	20
67	RO	PoP-RO	UNIR - Vilhena	4
68	RO	PoP-RO	UNIR - Rolim de Moura	4
69	RO	PoP-RO	UNIR - Ji-Paraná	4
70	RO	PoP-RO	UNIR - Cacoal	10
71	RR	PoP-RR	IFRR-Novo-Paraíso	20

Item	UF	PoP de Conexão	Instituição	Banda prevista (Mb/s)
72	RS	PoP-RS	UFSM	1000
73	RS	PoP-RS	UNIPAMPA - Bage	60
74	RS	PoP-RS	IFRS - Sertao	130
75	RS	PoP-RS	IFSUL - Jaguarao	20
76	RS	PoP-RS	IFFarroupilha - Alegrete	60
77	SC	PoP-SC	UFSC-Araranguá	100
78	SC	PoP-SC	UFFS-Chapecó	100
79	SC	PoP-SC	IFSC-Canoinhas	100
80	SC	PoP-SC	IFC-Luzerna	100
81	SE	PoP-SE	IFS - Lagarto	60
82	SE	PoP-SE	IFS - Estância	60
83	SP	PoP-SP	IFSP – Jacareí	20
84	SP	PoP-SP	IFSP – Hortolândia	20
85	SP	PoP-SP	IFSP – Cubatão	60
86	SP	PoP-SP	Hospital das Clínicas	1000

3. Indicador 13 – Ficha de atributos de fóruns/eventos

Ficha: Atributos de fóruns/eventos

Instruções básicas

1. Consulte a Lista Preliminar do Anexo II e identifique os fóruns/eventos que você frequenta, ou apenas conhece, que são relevantes na sua área de atuação e que estão alinhados com os componentes estratégicos da visão 2020.
2. Preencha uma ficha de atributos para cada um dos fóruns/eventos que você identificou no item acima.
3. Preencha fichas de atributos de eventos/fóruns para outros fóruns/eventos que não aparecem na Lista Preliminar do Anexo II e que você considera relevantes por estarem alinhados com componentes estratégicos da visão 2020. Crie quantas fichas julgar pertinente.

Ficha de atributos de fóruns/eventos
Nome do fórum/evento:
Sumário – apresente objetivamente, em até três parágrafos: <ul style="list-style-type: none">• Quem organiza o fórum/evento• Quais são os objetivos do fórum/evento• Qual é o público a quem se destina
Previsão de realização em 2018: _____ (mm/2018)
País de realização () Brasil () Outro. Qual? _____
Há orçamento previsto para sua participação em 2018? () Sim () Não
Periodicidade de realização do fórum/evento () Anual () Semestral () Mensal () Outro. Especificar _____
Modalidade de participação no fórum/evento (marque o que for aplicável) () Participação aberta (requer inscrição) () Participação restrita (requer convite) () Participação livre (sem inscrição) () Representação (depende de indicação/nomeação/mandato) () Participação obrigatória () Participação facultativa () Outro. Especificar _____
Alinhamento Estratégico Marque nas páginas seguintes os resultados-chave com os quais você considera que a participação neste fórum/evento pode contribuir.
Respondente: _____

Resultados-chave

Os resultados chave são uma evolução dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) elaborados no desdobramento da estratégia. Eles são como metas, portanto, de natureza quantitativa. Respondem à pergunta "estamos nos aproximando do alcance dos objetivos?". Não são atividades (meio), mas resultados (fim), e devem ser especificados como SMART – método de criação de metas que funciona como uma espécie de *checklist*, na qual cada meta é verificada e avaliada se possui os requisitos para atingir o resultado. Na palavra SMART, S é para específica, M para mensurável, A para atingível, R para relevante e T para temporal.

Identifique a seguir aqueles que serão impactados positivamente pela participação da RNP neste evento/fórum.

Objetivo estratégico	Resultado-chave	Iniciativa estratégica	Assinale nesta coluna
01. Ampliar a visibilidade e reconhecimento institucionais	Ter anualmente disseminado com efetividade resultados organizacionais para suas principais partes interessadas por meio de eventos temáticos de âmbito nacional	Programa Eventos RNP	
	Ter dado alguma contribuição na formulação de políticas públicas e de instrumentos de regulação de CT&I e em temas relacionados, e também nas escolhas estratégicas realizadas no contexto das redes acadêmicas nacionais e regionais	Programa RNP Advocacy	
	Ter modelo de Transparência e Controle Social alinhado às práticas da administração pública, a partir de modelo de governança e gestão que responda e integre as expectativas e necessidades das partes interessadas	Programa Transparência Institucional	
	Ter marca ou imagem da RNP ou reputação institucional (modelo de negócio, sustentabilidade, governança corporativa, modelo de gestão, etc.) disseminadas e reconhecidas por um conjunto selecionado de suas partes interessadas até 2020	Programa Comunicação Institucional	
02. Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas	Ter continuamente resultados tecnológicos transferidos à organização e ao mercado privado, de forma a levar os seus benefícios a sociedade com maior intensidade e em menor tempo	Programa Inovação em Produtos, Serviços e Soluções	
	Na conquista ou manutenção de grupos de usuários para o Centro de e-Ciência	Programa e-Ciência	
	Oferecer para empresas e startups uma infraestrutura de TIC avançada como plataforma aberta para inovação	Programa Inovação em Produtos, Serviços e Soluções	
03. Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	Ter implantado o Centro de e-Ciência	Programa e-Ciência	
	Ter reconstruído, e manter regularmente, o portfólio de serviços e soluções inovadores com metodologia orientada pelas necessidades e expectativas dos clientes,	Programa Inovação em Produtos, Serviços e Soluções	

Objetivo estratégico	Resultado-chave	Iniciativa estratégica	Assinale nesta coluna
	alinhado ao roadmap tecnológico e com apoio de parceiros privados		
	Ter apoiado todas as redes de campus a terem condições técnicas e de gestão operacional essenciais para o uso mais eficiente e efetivo dos serviços e soluções	Programa Inovação em Produtos, Serviços e Soluções	
	Ter serviços em nuvem operando de forma segura, federada, sustentável e escalável, com foco no cliente	Programa Nuvem Acadêmica	
	Ter uma unidade de negócio de serviços profissionais e de suporte em TIC, relevante para os clientes	Programa Inovação em Produtos, Serviços e Soluções	
04. Prover desempenho, capacidade, capilaridade, segurança e integração global à rede acadêmica	Ter a Rede Ipê funcionando com os atributos de uma "Internet do Futuro"	Programa Internet do Futuro	
	Oferecer um backbone de 100 Gb/s cobrindo todas as capitais + DF	Programa RNP 100G	
	Ter troca de tráfego com redes privadas com alto desempenho, disponibilidade e sustentabilidade, e gerenciada de forma integrada à rede Ipê,	Programa Conectividade Global	
	Ter conectividade com Europa, EUA, África e AL atualizada para n 100 Gb/s em coordenação global com parceiros	Programa Conectividade Global	
	Ter conectado todos os campi de instituições clientes no interior a, pelo menos, 1 Gb/s e nas capitais a pelo menos 10 Gb/s	Programa Conectividade de Clientes	
	Ter instituições clientes na região Amazônica conectadas em fibra óptica	Programa Amazônia Conectada	
	Ter gestão sobre a qualidade e disponibilidade dos circuitos de acesso até o campus cliente	Programa Gestão Integrada da Rede	
	Ter infraestrutura crítica nacional construída junto com o Ministério da Defesa	Programa Rede Segura	
	Oferecer uma infraestrutura de TIC (rede + centros de dados) resiliente aos incidentes de segurança	Programa Rede Segura	
05. Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC	Ter gestores e técnicos de instituições clientes e PoPs continuamente mais bem preparados para criar e gerenciar as melhores condições de uso das TIC por seus clientes locais	Programa Capacitação em TICs	
	Ter plena intencionalidade estratégica no portfólio de ações de disseminação do conhecimento em TIC	Portfólio de Ações de Disseminação do Conhecimento em TIC	
	Ter em execução uma estratégia de capacitação não presencial, de qualidade e com abrangência, para segmentos de cliente estratégicos	Programa Capacitação em TICs	

Objetivo estratégico	Resultado-chave	Iniciativa estratégica	Assinale nesta coluna
06. Conhecer demandas para o atendimento integrado dos clientes e usuários	Ter a utilidade e qualidade das propostas de valor oferecidas reconhecidas pelos clientes	Programa Relacionamento e Atendimento Integrado a Clientes	
	Ter alcançado o atendimento integrado 24x7 a clientes pelo Service Desk para todos os serviços do catálogo	Programa Relacionamento e Atendimento Integrado a Clientes	
07. Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas	Ter um ecossistema de relacionamentos e alianças que atenda aos requisitos do modelo de negócio e da estratégia	Programa Relacionamento e Alianças Estratégicas	
	Ter desenvolvido o Modelo de Associado Corporativo	Programa Relacionamento e Alianças Estratégicas	
08. Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo	Ter espaço físico adequado para a operação da RNP em BSB, CPS e Rio		
	Ter aumentado a produtividade global da organização		
	Ter contratualizado os recursos de fomento do PI-RNP		
	Ter um mix de financiamento Contrato de Gestão x Outras fontes		
09. Sustentar a ação estratégica dos PoPs	Dispor de resiliência financeira a partir da constituição de fundo de reserva técnica financeira		
	Ter implantado o novo Modelo de Referência dos PoPs, com todos os PoPs incorporados ao Programa de Excelência dos PoPs e atuando com nível de maturidade superior	Programa Excelência dos PoPs	
10. Desenvolver pessoas e ambientes para um desempenho superior	Ter implantada a prática de desenvolvimento das lideranças e de sua sucessão	Programa Desenvolvimento das Pessoas e Ambientes	
	Ter revisado o modelo de gestão estratégica de pessoas e realizado eventuais ajustes na estrutura e dimensionamento da força de trabalho	Programa Desenvolvimento das Pessoas e Ambientes	
	Ter as pessoas satisfeitas e realizadas no trabalho	Programa Desenvolvimento das Pessoas e Ambientes	
	Ter desenvolvido pessoas para o novo conjunto de competências críticas	Programa Desenvolvimento das Pessoas e Ambientes	
11. Assegurar a excelência na governança e gestão organizacionais	Ser uma organização com um modelo de governança e gestão avaliado por meio do modelo de referência MEG/FNQ como de excelência		
	Ter revisto o roadmap legal da RNP		



Objetivo estratégico	Resultado-chave	Iniciativa estratégica	Assinale nesta coluna
	Ter implantado a Gestão de Riscos, Auditoria e Compliance		
	Ter implantado a gestão estratégica de receitas e custos		
	Ter construído o Roadmap Tecnológico RNP 2022		
12. Usar as TIC de forma intensiva, segura e inovadora	Ter melhoria contínua na gestão organizacional e na oferta das propostas de valor para clientes a partir do uso das TIC	Programa Desenvolvimento da TIC	



Créditos

Relatório de Gestão RNP **Edição Semestral - 2018**

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

17 exemplares

O Relatório de Gestão RNP/Edição Semestral – 2018 também está disponível no site www.rnp.br

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

Edição, diagramação e revisão

Suelaine Montanini

Projeto gráfico e diagramação

Jaime de Sousa

www.rnp.br



MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
CULTURA

MINISTÉRIO
DA SAÚDE

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

GOVERNO
FEDERAL