

Relatório de Gestão

Contrato de Gestão MCTI - RNP

Edição anual 2014







ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA

Presidente da República

Dilma Vana Rousseff

Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação

Celio Campolina Diniz

Secretário Executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Alvaro Toubes Prata

Subsecretário de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Kayo Julio Cesar Pereira

Diretor Geral

Nelson Simões da Silva

Diretores

Eduardo Cezar Grizendi

Diretor de Engenharia e Operações

José Luiz Ribeiro Filho

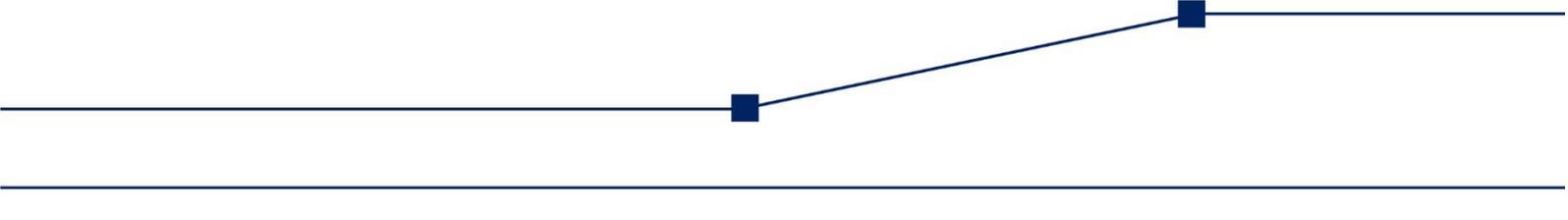
Diretor de Serviços e Soluções

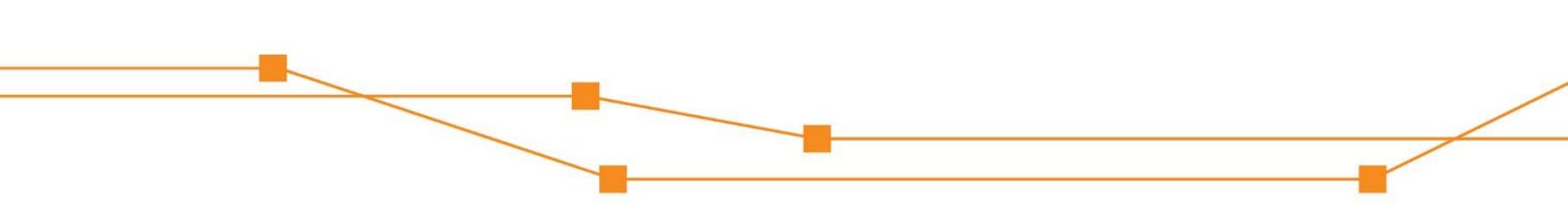
Michael Anthony Stanton

Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento

Wilson Biancardi Coury

Diretor de Gestão





CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Virgílio Augusto Fernandes Almeida
Paulo Henrique de Assis Santana
Representantes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Antônio Simões da Silva
Merched Cheheb de Oliveira
Representantes do Ministério da Educação

Roberto Câmara de Araújo (UFRR)
Sérgio Vianna Fialho (UFRN)
Representantes dos Pontos de Presença

Dorgival Guedes
Representante da Sociedade Brasileira de Computação

Elias Procópio Duarte Júnior
Representante do Laboratório Nacional de Redes de Computadores

Adailton José Santos Silva
Representante dos associados da Associação RNP

ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA

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

Campinas

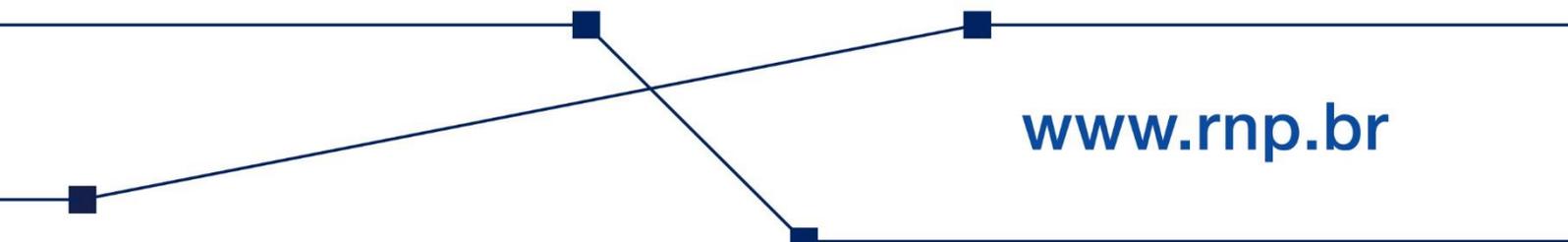
Prédio da Embrapa/Unicamp
Av. André Tosello, 209
Cidade Universitária Zeferino Vaz
Campinas, SP, 13083-886
Tel.: +55 19 3787-3300
Fax: +55 19 3787-3301

Brasília

SAS, Quadra 5, Lote 6, Bloco H, 7º andar
Edifício IBICT, Brasília, DF, 70070-914
Tel.: +55 61 3243-4300
Fax: +55 61 3226-5303

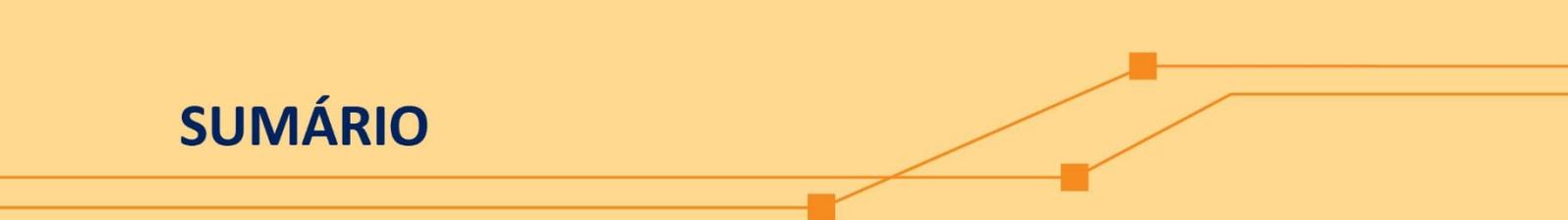
Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do Contrato de Gestão RNP/MCTI 2014.

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.

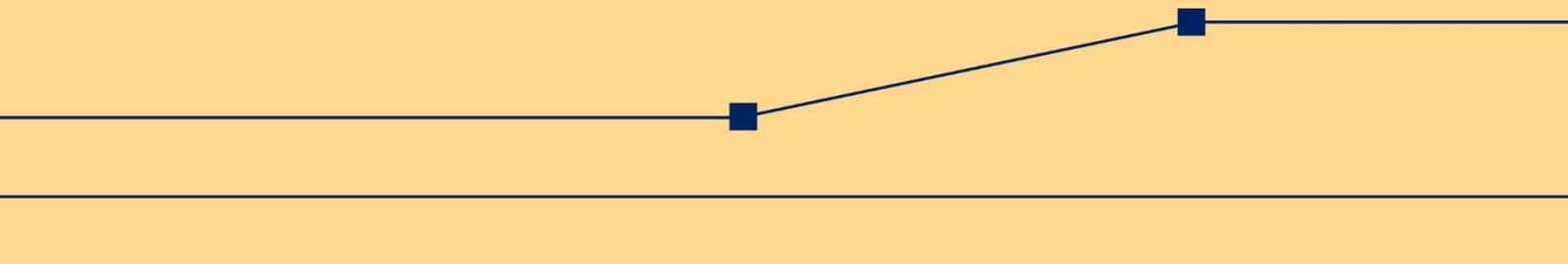


www.rnp.br

SUMÁRIO



1 A RNP em 2014	7
2 Descrição dos principais projetos realizados	13
3 Informações sobre a gestão	21
4 Indicadores de desempenho: acompanhamento e avaliação	49
Indicador 1 – Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	50
Indicador 2 – Número de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	70
Indicador 3 – Índice de Qualidade da Rede	89
Indicador 4 – Percentual de Disponibilidade da Rede	95
Indicador 5 – Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada	99
Indicador 6 – Número de Serviços em Produção	103
Indicador 7 – Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	144
Indicador 8 – Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	195
Indicador 9 – Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TIC	208
Indicador 10 – Número de Comunidades de Interesse Atendidas	235
Indicador 11 – Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	246
Indicador 12 – Índice de Qualidade da Gestão Organizacional	250
Indicador 13 - Índice de Satisfação das Partes Interessadas	284
Quadro I - Histórico do quadro de indicadores e metas	292
Quadro II - Histórico das avaliações da Comissão de Avaliação – CA	293
Quadro III – Cumprimento das Recomendações da Comissão de Avaliação	293
5 Planejamento e gestão	321
Demonstrações financeiras e relatório dos auditores independentes	333
6 Anexo indicadores	359
Indicador 1 - Linha do tempo dos Grupos de Trabalho (GTs) e Serviços RNP	360
Indicador 1 - Resumo da Avaliação Final dos GTs-2013-2014	361
Indicador 4 - Eventos ocorridos na rede Ipê ou backbone	368
Indicador 5 - Organizações atendidas na capacidade adequada	405
Indicador 5 - Panorama das conexões	417
Indicador 6 - Relação das instituições atendidas pelo projeto de ampliação do fone@RNP	426
Indicador 9 - Relato detalhado das iniciativas de disseminação em TIC	431
Indicador 10 – Relação de núcleos e SIGs Rute	464







A RNP em 2014



1. A RNP EM 2014

Este Relatório de Gestão apresenta os principais resultados alcançados pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) no ano de 2014.

Seu desempenho é retratado especialmente por meio do conjunto de indicadores que faz parte da sistemática de avaliação do Contrato de Gestão mantido com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), órgão supervisor da Organização Social RNP.

São descritos os principais fatores que contribuíram para o alcance das metas estabelecidas, de forma integrada, no âmbito do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da RNP (Programa Interministerial RNP) – do qual fazem parte, além do MCTI, os ministérios da Educação (MEC), da Cultura (MinC) e da Saúde (MS) – no Conselho de Administração da organização e pela Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão, criada pelo próprio MCTI. Da mesma forma, são compartilhados os principais desafios enfrentados ao longo do ano.

Também fazem parte deste documento, as demonstrações financeiras e o relatório dos auditores independentes.

Os principais destaques em 2014 foram:

Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

O Programa GT-RNP continua trazendo frutos, tendo sido selecionados dois candidatos a novos serviços: CNC - Armazenamento Seguro em Nuvem (criptografia para aplicações de armazenamento dinâmico) e AAAS - Acessibilidade como um Serviço (solução tecnológica para o uso automatizado de LIBRAS).

Entre as iniciativas estruturantes de P&D destacam-se: a disseminação e implementação de kits Science DMZ com capacidade de 1 e 10 Gb/s em seis instituições, o início da implantação do serviço Cipó de provisionamento dinâmico de circuitos, a transmissão em super alta definição (8K) dos jogos da Copa do Mundo FIFA Brasil 2014, e a implantação e operação de rede para experimentação (testbed) em nove instituições no âmbito do projeto de Internet do Futuro com a Europa - Fibre.

Engenharia e Operações

A superação da meta estabelecida para o Índice de Qualidade da Rede em 2014 reflete, em larga medida, os resultados da implantação de novo acesso internacional a 10 Gb/s a partir de Fortaleza (com uso da GigaFOR), de novos enlaces a 10 Gb/s (CE-PE, CE-RJ e RJ-SP), da atualização para 10 Gb/s do Anel Centro-Oeste e dos enlaces GO-TO, CE-MA e MA-PA, da atualização do enlace do Ponto de Presença (PoP) do Amapá para 220 Mb/s e do enlace de backup dos PoPs do Acre e de Roraima para 155 Mb/s.



Comemora-se, em 2014, o novo recorde na disponibilidade média da rede Ipê, com 99,87%, resultado do esforço da RNP em ativar os enlaces no seu backbone e também das melhorias nas instalações dos PoPs.

O Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada teve sua meta superada, principalmente, por conta de aperfeiçoamentos incorporados à estratégia de contratação dos enlaces, que foi antecipada e realizada de forma regionalizada. Além disto, o aumento do número de fornecedores, nomeadamente os provedores regionais, também contribuiu para o aumento da eficiência da ação.

Esse esforço permitiu atender a 62% do objetivo estratégico de conectar todos os campi de universidades e institutos federais localizados no interior em alta velocidade à RNP (100 Mb/s e 1 Gb/s). Um resultado importante para a melhor formação, melhor fixação de recursos humanos no território e para a colaboração em educação superior, pesquisa e e-saúde no Brasil.

Ainda na frente de implantação de infraestrutura de rede avançada, registra-se a conformação de projetos de cooperação técnica e científica que viabilizarão grande capacidade de transmissão em novos cabos submarinos em implantação entre Brasil e Europa, Brasil e África, e Brasil e América do Norte, e também o acordo de cooperação com Exército Brasileiro, com destaque para o projeto de cabo subfluvial na Amazônia – Programa Amazônia Conectada.

Serviços

O Catálogo de Serviços da RNP foi ampliado em 2014, com o lançamento do serviço FileSender@RNP, que viabiliza, de maneira simples e segura, o envio de arquivos grandes entre usuários da rede por meio de uma interface web. Além disto, o serviço de conferência web passou a contar com a plataforma aberta Mconf e foi desenvolvido o *appliance* fone@RNP, que traz redução de custos para a ampliação da base de clientes do serviço. Importante também registrar, pela primeira vez, a expansão do eduroam para além das fronteiras dos campi das universidades, realizada na cidade de Porto Alegre com a Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre (Procempa). Uma nova modalidade de serviço de certificação com a emissão de certificados ICPEdu AC SSL Corporativa passou a ser ofertada para as instituições clientes da RNP, conferindo maior credibilidade e segurança para as transações. Por último, vale destacar a finalização do exitoso projeto ELCIRA, que qualificou e ampliou os serviços de federação de identidades acadêmicas na América Latina.

Soluções

Destaca-se a superação da meta estabelecida para o Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas, fruto da evolução da maturidade na gestão da carteira de programas e projetos. Como principais entregas destacam-se: a implantação de dois Centros de Dados, em Manaus e Recife; a finalização da implantação da Redemetro Rio, a maior rede metropolitana acadêmica da América Latina; o alcance da marca de 108 núcleos implantados e 67 grupos de



interesse especial (SIGs) da Rede Universitária de Telemedicina (Rute); e a criação de um protótipo em parceria com a Cinemateca Brasileira, para execução do Monitoramento da Programação do Serviço de Acesso Condicionado (MP-SeAC) e a constituição de acervo digital da crescente produção audiovisual brasileira.

Capacitação e Conhecimento

A Escola Superior de Redes (ESR) continua ampliando sua atuação, tendo superado em 10% a meta estabelecida e crescido 12,7% no total de capacitações em relação ao ano de 2013. A ESR também inaugurou mais uma unidade, em Belém, criou cinco novos cursos, e fez a revisão de nove já existentes, implementou o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para os cursos a distância, e, por meio da colaboração com redes e universidades latino-americanas, apoiou a implantação da ESR Colômbia.

Marcando seu compromisso com a disseminação do conhecimento, mais de 1,4 mil participantes estiveram nos eventos promovidos ou organizados pela RNP (incremento de 46% sobre o público em 2013). Estiveram 41 representantes em eventos externos internacionais (aumento de 21% sobre 2013) e foram 700 exemplares impressos de cinco diferentes publicações com mais de 6 mil acessos virtuais até dezembro de 2014. Assinala-se, ainda, o lançamento do livro “Rute 100: As 100 primeiras unidades de telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute)”.

Comunidades e PoP

Com a comunidade Rute avança-se para enriquecer a colaboração em telemedicina e telessaúde a partir do uso de tecnologias para transmissão de vídeo em 4k, o que pode ser demonstrado no painel “Captação, Transmissão e Visualização de Cirurgias 4k”, na Conferência Internet2 Global Summit, realizada em Denver nos Estados Unidos. Além disso, o Fórum RNP 2014 teve como tema central e-Saúde, no qual foram organizadas seis sessões na trilha Telessaúde e Telemedicina.

A estratégia de atuação em apoio ao trabalho nos campi é perseguida principalmente com a ajuda dos Gestores de TI das organizações usuárias, com quem o relacionamento estruturado continua se ampliando. Este processo segue a interiorização da rede, e também tem envolvido reitores e pró-reitores destas instituições).

Ainda em 2014, se avançou na execução da fase piloto do novo Programa de Excelência dos PoPs, com a ampliação de três equipes, investimentos em infraestrutura de centros de dados e a primeira apuração, em caráter experimental do indicador de maturidade na gestão, levando a uma integração e eficiência maior na gestão do ecossistema RNP em nível nacional.

Gestão organizacional

Houve uma manutenção do nível de maturidade da gestão da RNP, monitorada pelo Índice de Qualidade da Gestão Organizacional, o que reflete o esforço empreendido em torno de ações de desenvolvimento organizacional e reforça que os resultados são obtidos no longo prazo e a partir de persistência na realização de melhorias contínuas. Como eixos propulsores da boa gestão ressaltam-se: a intenção da liderança com a sua melhoria, a formulação das estratégias, o modelo integrado de gestão de pessoas por competências e a gestão econômico-financeira da organização.

A efetividade das ações empreendidas pela RNP pode ser observada pelo bom resultado alcançado para o Índice de Satisfação das Partes Interessadas, que revela ainda o alto grau de conhecimento que estas possuem das linhas de atuação da RNP, em particular rede, conectividade, P&D e capacitação.

Por fim, apresentamos o Mapa Estratégico RNP 2020, fruto da revisão da estratégia organizacional realizada recentemente, necessário para alimentar o novo ciclo de planejamento que se inicia em 2015.

Desejamos uma boa leitura.

Diretoria Executiva





Descrição dos principais projetos realizados



2. DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS PROJETOS REALIZADOS

Em 2014 foram empreendidas as iniciativas estratégicas descritas a seguir, responsáveis pelo alcance dos objetivos estratégicos da RNP.

Brasil Mais TI

Brasil Mais TI é como se chama, na RNP, o projeto piloto coordenado pela Secretaria de Política de Informática (Sepin), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), em parceria com a Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom). O projeto visa à implantação de um portal para ensino a distância, cujo objetivo é formar analistas e programadores nas linguagens Java, Dot Net e Cobol. Tem orientação para a real demanda tecnológica do mercado, reduzindo, assim, a lacuna entre a tecnologia ensinada e a aplicada, além de desenvolver uma ferramenta de aproximação entre as vagas disponibilizadas pelas empresas e os alunos qualificados, com a intenção de reduzir o grande déficit de mão de obra.

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).

Centros de Dados Compartilhados

O programa Centros de Dados Compartilhados (CDC) consiste na realização de estudo preliminar, no desenvolvimento de modelos e cenários, e na pesquisa e implantação da infraestrutura dos CDCs, visando oferecer serviços de armazenamento, processamento e distribuição de *software* para as instituições de ensino e pesquisa no Brasil. Dentre os vários benefícios esperados, evidencia-se a redução da fragilidade que várias instituições vêm experimentando na hospedagem de um volume crescente de informações e aplicações vitais, decorrente da falta de recursos adequados de infraestrutura e suporte, além da identificação de oportunidades para reduzir os custos associados a *hardware*, *software* e recursos humanos das instituições usuárias do serviço.

Conexão de Clientes

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

CTIC

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

Distribuição de Conteúdos Digitais

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

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.

Infraestrutura do Aquarius

O objetivo do piloto Suporte ao Aquarius é apoiar o MCTI no processo de modernização de sua gestão estratégica, visando garantir maior transparência e melhores resultados aos investimentos públicos em CT&I.

Inmetro

O objetivo do projeto é integrar o Inmetro à RNP, permitindo a ampliação do Sistema Nacional de CT&I nos aspectos relacionados às diversas áreas da metrologia, apoiando o Inmetro na capacitação, formação e treinamento de pessoal, e na difusão da cultura metrológica, e cooperando para o desenvolvimento de pesquisas em áreas de seu interesse, baseadas no uso inovador de redes.

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. O escopo do trabalho está dividido em quatro temas: comunidades de usuários e as demandas de suas aplicações, infraestrutura, arquitetura e tecnologias de redes, e suporte para aplicações de usuários.

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 vem atuando no Geni, programa criado em 2005 pela National Science Foundation (NSF), dos Estados Unidos; no projeto WebScience, do programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em seu subprojeto Arquiteturas de IF, e no projeto Experimentação no Futuro da Internet entre Brasil e Europa (Fibre), em consórcio com nove instituições brasileiras, cinco europeias e uma australiana.

Rede Ipê

O objetivo da iniciativa estratégica Nova rede Ipê foi implantar a sexta geração da rede acadêmica nacional de alto desempenho, baseada em enlaces de múltiplos *gigabits*, inicialmente nas capacidades de 3 Gb/s e 10 Gb/s. O alcance dos resultados foi viabilizado graças à parceria com a empresa de telecomunicações Oi e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Esta parceria foi concretizada a partir dos termos de contrapartida da anuência da Anatel, estabelecida no final de 2008 para o processo de aquisição da Brasil Telecom pela Oi, entre eles a cessão de capacidade de transmissão em fibra óptica para uso não comercial pela RNP.

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.

Redecomep

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

Relacionamento com Diretores de TI das Organizações Usuárias da RNP

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

Rute

A iniciativa estratégica Rede Universitária de Telemedicina (Rute), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), faz parte das iniciativas brasileiras em telemedicina que oferecem, à comunidade de profissionais e instituições de saúde, serviços de videoconferência, diagnósticos e segunda opinião formativa, educação contínua e permanente, e *webconferência*, interconectando hospitais universitários e de ensino via RNP. Prevê-se, ainda, a melhoria no atendimento das populações das regiões mais carentes e sem atendimento médico especializado.

Soluções Digitais para Cultura

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

Soluções Digitais para Educação

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

Soluções Digitais para Saúde

O programa Soluções Digitais para Saúde (SDS) surgiu em decorrência das ações de cooperação entre MCTI, 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 abril de 2006 para atender a uma demanda do MCTI de apoiar a pesquisa e a educação na área de telemedicina. Rute, que conta com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e da Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue), permite a interconexão dos hospitais universitários para troca de informações médicas, estudo de casos, consultas por videoconferência, diagnósticos e cursos de capacitação médica à distância. A iniciativa SDS apoia a implantação e a expansão do Programa Nacional de Telessaúde Aplicado à Atenção Primária, o Telessaúde Brasil Redes.

Suporte ao Cidades Digitais

O objetivo do projeto Cidades Digitais é contribuir para a formação de uma cultura digital na sociedade brasileira. Para tanto, pretende-se aperfeiçoar os instrumentos de gestão, dotando as prefeituras de aplicativos e de ferramentas que permitam a transparência e a participação da sociedade civil, viabilizando a criação de uma rede digital aberta voltada para a troca de experiências e de conteúdos entre níveis de governo e entre o governo e a sociedade, de modo a estabelecer canais críticos de mediação.

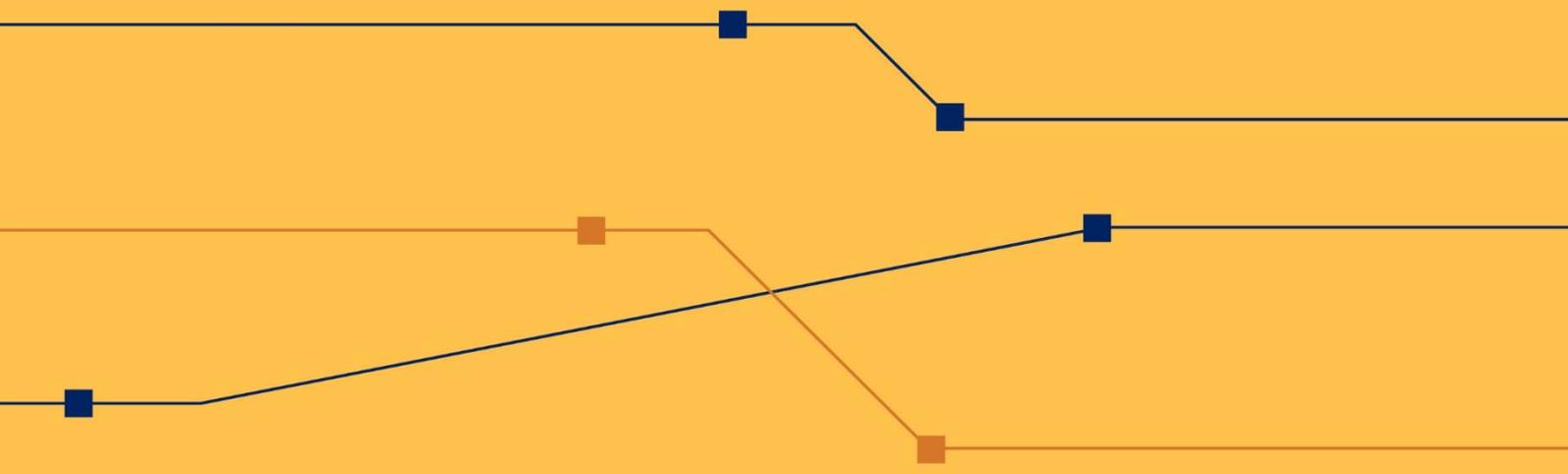
Suporte ao SiBBr

O Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr) é uma iniciativa do MCTI que tem por objetivo integrar informações sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros, atualmente dispersas em bancos de dados de diversos órgãos governamentais e outras fontes. Com isso, espera-se ter um sistema *online* com informações de qualidade, tanto para servir ao desenvolvimento das pesquisas científicas como para embasar políticas públicas. O apoio da RNP ao sistema dá-se por meio da iniciativa Suporte ao SiBBr, na parte de infraestrutura de TIC (rede, hospedagem e nuvem), gestão de projetos, governança e relacionamento.

Veredas Novas

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





Informações sobre a gestão



3. 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 essa 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.

Essa 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, esses projetos e iniciativas permitem antecipar e validar soluções tecnológicas, além de estabelecer subsídios para políticas públicas e marcos regulatórios mais eficientes.

A partir desses projetos e atividades, a RNP promove, adicionalmente, a disseminação do conhecimento em TICs. Isso só é possível através do trabalho interinstitucional em projetos colaborativos e iniciativas de alcance nacional, que permite a difusão de novos modelos e os usos de novas tecnologias, com a consequente qualificação de recursos humanos em áreas estratégicas, envolvendo os Pontos de Presença (PoPs) da organização. Além disso, a RNP atua diretamente na prestação de serviços de capacitação de recursos humanos em TICs por meio de sua Escola Superior de Redes (ESR), criada em 2005, principalmente para 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 por prover a integração global e a colaboração apoiada nas TICs para a melhoria da qualidade da educação e da pesquisa

Valores

Inovação e Pioneirismo
Cooperação e Colaboração
Compromisso e Comprometimento
Ética e Transparência
Respeito

Macroprocessos Organizacionais

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

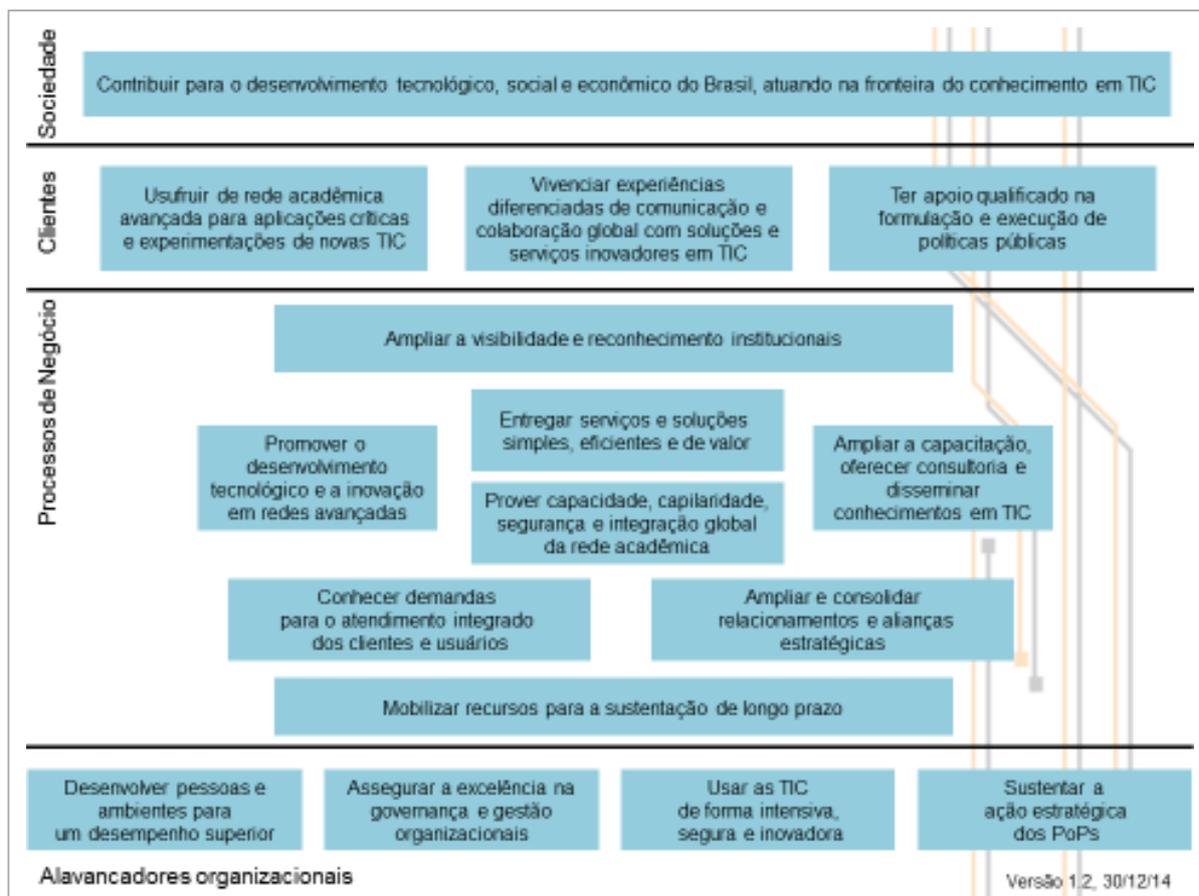
Estratégia Organizacional

A partir do conjunto de formulações estratégicas, continuamente reelaborado desde o primeiro ciclo de planejamento, ainda em 2002, foi possível traduzir e representar a estratégia organizacional, em uma única página, o Mapa Estratégico RNP. O documento traz todas as dimensões da teia de objetivos estratégicos que a RNP persegue com o intuito de cumprir sua missão institucional e de materializar sua visão de futuro.

O Mapa Estratégico RNP foi construído com base na metodologia do *Balanced Scorecard*[®] (BSC). Constitui-se de um diagrama composto de perspectivas, temas e objetivos estratégicos vinculados entre si por meio de relações de causa e efeito, expressando a estratégia adotada para o alcance da visão da organização.

Ao longo de 2015, a Diretoria Executiva da RNP, com apoio de seu grupo de líderes, revisou a estratégia da organização para o período 2015 a 2020, definindo o que foi batizado como Estratégia RNP 2020.

O Mapa Estratégico RNP 2020 está representado na figura a seguir:



No topo do mapa, na perspectiva Sociedade, está registrado o objetivo de mais alto nível da organização, que caracteriza de forma clara sua expectativa de contribuir com o desenvolvimento do país atuando na fronteira do conhecimento em TIC.

Na perspectiva Clientes, estão dispostos três objetivos relacionados ao valor público gerado pela RNP, apresentados na ótica de seus clientes, ou como eles devem perceber as propostas de valor da organização. Estes objetivos devem ser lidos, portanto, na forma: eu, cliente-usuário, quero “usufruir de rede acadêmica avançada para aplicações críticas e experimentações de novas TIC” e “vivenciar experiências diferenciadas de comunicação e colaboração global com soluções e serviços inovadores em TIC”. Já eu, cliente-mantenedor-gestor-público, quero “ter apoio qualificado na formulação e execução de políticas públicas”.

E, em seguida às perspectivas Sociedade e Clientes, estão as perspectivas meio: Processos de Negócio e Alavancadores Organizacionais.

Na perspectiva Processos de Negócio são estabelecidos os objetivos estratégicos orientados ao aprimoramento da criação de valor para o público da organização, além da viabilização da melhoria da gestão operacional da RNP. Já na perspectiva Alavancadores Organizacionais, estão propostos objetivos que tratam dos ativos tangíveis e intangíveis da organização e de seu papel relevante para a concretização da estratégia.

Cada objetivo estratégico será monitorado e avaliado por um ou mais indicadores, para os quais são estabelecidas anualmente metas que determinam a velocidade com que a RNP pretende alcançá-los. O Quadro de Indicadores do Contrato de Gestão, mantido com o MCTI, cobre os objetivos estratégicos corporativos que se mostram mais relevantes para serem acompanhados pelo órgão supervisor da RNP.

Para garantir o alcance de cada objetivo estratégico são empreendidas ações denominadas iniciativas estratégicas, descritas brevemente no capítulo 1 deste Relatório de Gestão RNP – Edição Anual 2014. Estas ações são agrupadas na forma de programas ou instanciadas como projetos estratégicos isolados. A tabela a seguir relaciona os macroprocessos organizacionais, objetivos estratégicos, indicadores e iniciativas estratégicas:

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. Número de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	Programa GT-RNP
			Programa Internet Avançada
Engenharia e Operação de Redes	Prover capacidade, capilaridade, segurança e integração global da rede acadêmica	3. Índice de Qualidade da Rede	Programa Internet do Futuro
			Evolução da rede Ipê
			Conectividade internacional

	Prover capacidade, capilaridade, segurança e integração global da rede acadêmica	4. Percentual de Disponibilidade Média da Rede	Evolução da rede Ipê Conectividade internacional Projeto de Revitalização dos PoPs
	Prover capacidade, capilaridade, segurança e integração global da rede acadêmica	5. Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada	Conexão de Clientes Rede Ipê
Serviços de Comunicação e Colaboração	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	6. Número de Serviços em Produção	Gestão do Portfólio de Serviços
Empreendimento de Soluções em TIC	Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor	7. Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	Brasil Mais TI Centros de Dados Compartilhados (CDC) Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD) Infraestrutura do Aquarius Redecomep Soluções Digitais para Cultura (SDC) Soluções Digitais para Educação (SDE) Soluções Digitais para Saúde (SDS) Suporte ao Cidades Digitais

			Suporte ao Inmetro Suporte ao SiBBR Veredas Novas CTIC
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC	8. Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	Capacitação em TICs
	Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC	9. Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TICs	Programa de Disseminação do Conhecimento em TIC
Relacionamento Institucional	Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas	10. Número de Comunidades de Interesse Atendidas	Comunidade Rute Relacionamento com Diretores de TI
	Sustentar a ação estratégica dos PoPs	11. Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	Programa de Excelência dos PoPs
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	Assegurar a excelência na governança e gestão organizacionais	12. Índice de Qualidade da Gestão Organizacional	Ações de Desenvolvimento Organizacional
	Desenvolver pessoas e ambientes para um desempenho superior		
	Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo		
	Usar as TIC de forma intensiva, segura e inovadora		
	Ampliar a visibilidade e reconhecimento institucionais	13. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas



Conhecer demandas
para o atendimento
integrado dos clientes
e usuários

A atividade de desdobramento da Estratégia RNP 2020 foi iniciada em novembro de 2014 e será finalizada no 1º trimestre de 2015.

Anualmente é executado o processo de elaboração do Plano de Ação (PA) Anual. Neste processo são feitas:

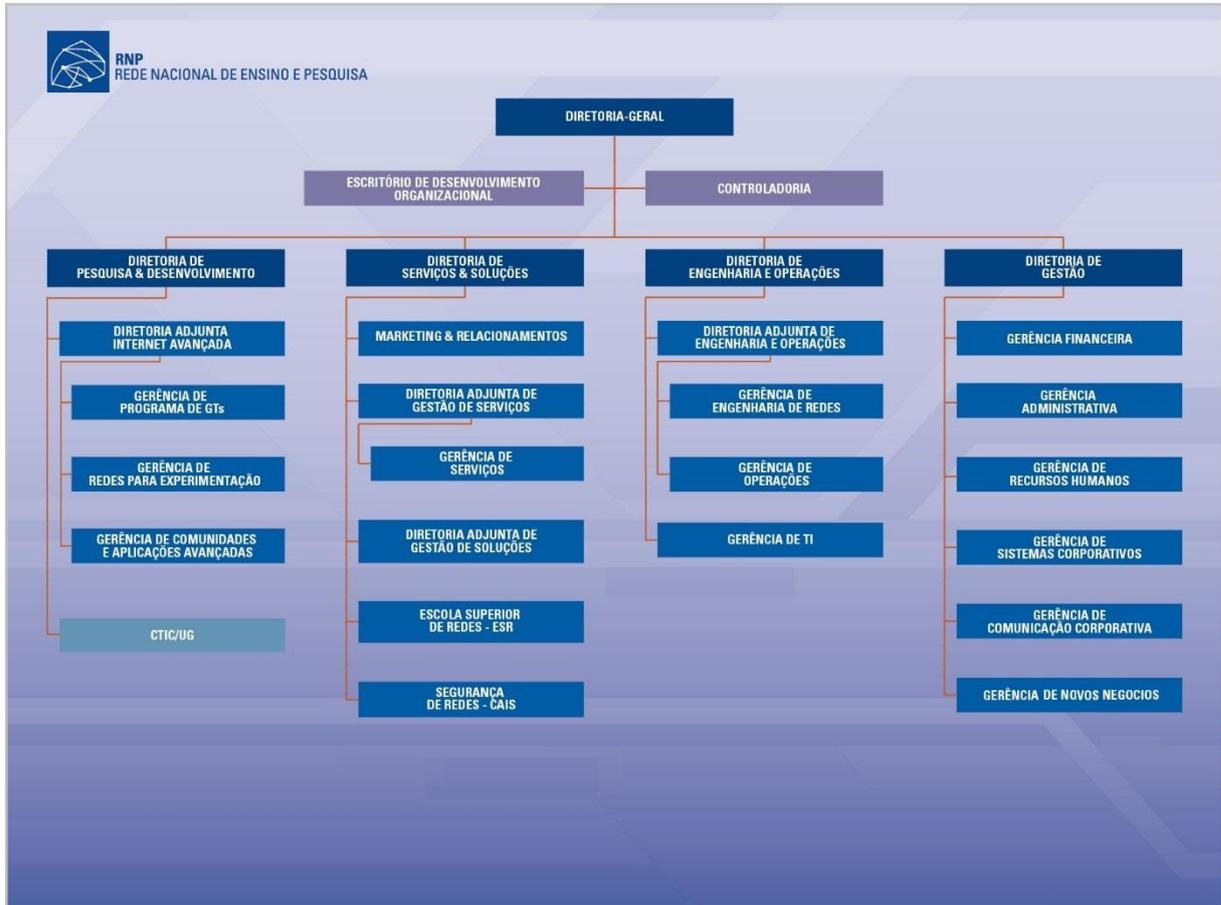
- Uma projeção de receitas para o ano seguinte para cada origem de recurso;
- A construção de propostas de ação para o ano seguinte, incluindo planejamento físico e orçamentário;
- Avaliação, seleção e priorização das propostas de ação por origem de recurso de acordo com a projeção de receitas estabelecida; e
- Alocação de recursos para as ações selecionadas para o primeiro quadrimestre do ano.

Durante o processo de elaboração do PA é feita uma consulta ao Mapa Estratégico, a fim de relacionar as ações aos objetivos estratégicos, além de efetuar uma análise por macroprocesso e por indicador do Contrato de Gestão. Assim, o orçamento é desdobrado da estratégia, assegurando o alinhamento entre orçamento, estratégias e objetivos.

O processo de revisão do PA Anual é realizado a cada quadrimestre e visa à tomada de decisões sobre alocações de recursos conforme sua disponibilidade, levando em consideração o andamento da execução das ações do plano.

Estrutura Organizacional

Organograma



Gestão de Pessoas

Foi desenvolvido, em 2014, o Modelo de Metas, como parte da implementação do Modelo Gestão de Pessoas na RNP. Neste processo, cada área teve a oportunidade de desenhar suas próprias metas, a fim de alavancar o desempenho das equipes, visando o alcance das metas pactuadas no Contrato de Gestão.

O Programa de Formação da Liderança, iniciado em 2013 e que teve continuidade em 2014, trouxe um aporte de conhecimento e desenvolvimento das competências organizacionais da trajetória Liderança, focando os gerentes de nível 3 e 2, como parte do Plano de Capacitação Corporativo. Outros pontos de foco ao longo de 2014 foram as capacitações técnicas funcionais, as capacitações provenientes do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), como resultado da avaliação por competências, e as capacitações em processos.

Para suportar o dia a dia das atividades funcionais alinhadas ao Modelo de Gestão de Pessoas por Competências, o Programa Qualidade de Vida da RNP desenvolveu atividades fortalecendo três pilares: saúde ocupacional, motivação e satisfação, e consciência social.

Os documentos normativos internos relacionados à Gestão de Pessoas estão disponíveis na intranet da RNP (www.rnp.br/intranet), nos seguintes links:

Código de Ética:

https://barra.nc-rj.rnp.br/rh/documentos/codigo_de_etica_concluido_junho_2012.pdf

Norma de Administração de Pessoas:

https://barra.nc-rj.rnp.br/rh/documentos/Norma_Administra%C3%A7%C3%A3o_de_Pessoas_Setembro2014.pdf

Norma de Avaliação por Competências:

https://barra.nc-rj.rnp.br/rh/documentos/norma_avaliacao_por_competencias_janeiro_2013.pdf

Norma de Recrutamento e Seleção:

https://barra.nc-rj.rnp.br/rh/documentos/Norma_de_Recrutamento_e_Selecao.pdf

Norma de Gestão da Frequência:

https://barra.nc-rj.rnp.br/rh/documentos/Norma_Gest%C3%A3o_da_Frequencia_Setembro_2014.pdf

Regulamento de RH:

http://memoria.rnp.br/arquivo/asrnp/regulamento_rh_2013.pdf

Gestão de Compras

As melhorias iniciadas em 2013, na frente de Suprimentos do Programa Gestão por Processos, tiveram continuidade no exercício de 2014. A seguir, o resumo de tais melhorias.

2013	
6) Capacitação do cliente interno	<ul style="list-style-type: none">• 100% implantada;• Semana de Suprimentos realizada em dezembro de 2013; e• Previsão de pelo menos duas semanas de capacitação a partir de 2015.
1) Plano de compras/planejamento	<ul style="list-style-type: none">• 100% implantado;• Planilha de planejamento de compras criada e enviada aos gestores;• Retorno de apenas 32% de todas as áreas envolvidas; e• Utilizado em 2014 como piloto no planejamento e acompanhamento de solicitações de compras (SCs).
2) Descentralização	<ul style="list-style-type: none">• 100% implantada;• Capacitação realizada, com adesão mínima das áreas envolvidas; e• Previsão de uma segunda capacitação até 2015 para viabilizar a utilização.
3) Especialização de compradores	<ul style="list-style-type: none">• 100% implantada;• Aprimorou a integração com os clientes, graças ao melhor direcionamento; e• Maior facilidade na distribuição da SC para execução.
7) Inclusão de penalidades no pedido de compra	<ul style="list-style-type: none">• 100% implantada;• Ainda não foi possível mensurar os resultados; e• Não há sistemática adequada para cobrança das penalidades.
10) Definição de datas para pagamento de fornecedores	<ul style="list-style-type: none">• 100% implantada;• 95% operacionalizado, com boa aceitação dos fornecedores; e• Melhor organização dos pagamentos.
11) Definição e divulgação dos SLAs (Service Level Agreement) de compras	<ul style="list-style-type: none">• 100% implantada;• SLAs definidos e divulgados para a organização em dezembro de 2013; e• SLAs sendo medidos e acompanhados em 2014, por meio de indicadores, com previsão de revisão em 2015.

5) Cadastro de serviços com base no Sped Fiscal (Sistema Público de Escrituração Digital) e CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas)	<ul style="list-style-type: none"> • Adiado; e • Previsão para revisar as atividades em 2015.
--	---

2014	
4) Desenvolvimento/compra de uma ferramenta que permita interação com o fornecedor e maior controle e histórico das operações	<ul style="list-style-type: none"> • 80% implantado – em andamento em 2014 – transferida Fase II; • Em fase de testes e homologação da ferramenta Portal de Fornecedores – elaborado; e • Previsão de operação para o primeiro semestre de 2015.
8) Revisão de contratação de empresa terceirizada do processo de importação	<ul style="list-style-type: none"> • 90% implantada – transferida Fase II; • Levantamento de fornecedores finalizado; • Elaborado termo de referência para qualificação de fornecedores; e • Processo em andamento, na fase de análise de propostas.
9) Revisão da norma de compras	<ul style="list-style-type: none"> • 80% implantada – transferida Fase II; • Em fase de aprovação interna da RNP; e • Inclusão de uma instrução administrativa para as margens de preferência e sustentabilidade nos processos.

O processo de Gestão de Fornecedores foi uma necessidade identificada no cronograma de melhorias de Suprimentos. A construção do processo foi iniciado em 2014, conforme as entregas previstas e o cronograma a seguir.

Entregas previstas

Módulo I:

- Criar uma política de relacionamento com fornecedores;
- Desenhar os processos de:
 - Prospecção, desenvolvimento e seleção de fornecedores;
 - Cadastro e homologação;
 - Qualificação e classificação de fornecedores da RNP; e
 - Avaliação e monitoramento;
- Identificar recursos e ferramentas de relacionamento; e
- Identificar controles.

Módulo II

- Realizar a gestão da informação e o Plano de Implementação.

Cronograma – Construção do processo de gestão de fornecedores				
Assunto	Objetivo da reunião	Responsável	Data/local	Duração
Fase 1 – Construir visão de futuro				
Uma reunião - Visão de futuro x frentes de processo em andamento	Avaliar o escopo, construir visão de futuro, e formalizar os resultados esperados para o macroprocesso de Compras e Contratações juntamente com as outras frentes que envolvem o processo	Compras	Novembro ou dezembro de 2014 (a confirmar), Videoconferência	4 horas
Fase 2 – Entender e mensurar os processos atuais (As Is)				
Sete reuniões - Levantamento do processo desenhado no Programa de Mudança Organizacional (PMOrg) e de melhorias identificadas na reunião de visão de futuro	Levantar e documentar o processo e as ferramentas atuais (As Is)	Coordenador de Compras	Entre novembro de 2014 e janeiro de 2015, presencial e webconferência	Média de 3 horas
Fase 3 – Análise e redesenho dos subprocessos priorizados (To Be)				
Sete reuniões - Redesenho do processo de gestão de fornecedores e ferramentas de relacionamento com fornecedores	Iniciar as atividades para redesenho do processo de gestão de fornecedores e identificação dos subprocessos, assim como, melhorias na ferramenta de relacionamento com fornecedores	Coordenador de Compras	Entre janemar/15 (presencial, videoconferência e webconferência)	Média de 3 horas
Fase 4 – Elaboração e acompanhamento do plano de implementação				
03 reuniões - Plano de implementação	Elaboração e validação do plano de implementação	Coordenador de Compras	Abril/14	Média de 2horas

Em abril de 2014 foi realizada a primeira edição do Encontro com Fornecedores e Parceiros da RNP. O objetivo do evento foi compartilhar o modelo de governança, valores, princípios e código de ética, além de dar visibilidade aos planos e desafios da RNP, visando fortalecer o relacionamento da organização com os seus principais parceiros. Estiveram presentes 56 representantes de 42 empresas.

Também em melhorias de processos, foram identificadas duas novas oportunidades para contribuições entre áreas nas ações dos processos de Compras e Contratos. A seguir, tais ações, transformadas em dois novos processos da área de Suprimentos:

1. Após alinhamento entre Compras e Contratos, em julho de 2014, ficou definido um processo para as consultas de mercado no momento da renovação dos contratos. Este processo foi necessário para alinhar formas de consulta, fora de um processo de compras, e para gerar informações de valores atualizados de mercado aos gestores, no momento de decidir se irão renovar um contrato ou realizar novo processo. Como o objetivo deste processo era apenas uma consulta e não uma cotação para um processo de compras, foi necessário desenhar alguns procedimentos diferenciados e meios de consulta, diferentes do processo de compras, de forma a ficar claro aos fornecedores que se trata somente de uma consulta para se obter informações atualizadas de mercado. Apesar de esta consulta não ser um processo, ela pode ser utilizada nas análises e decisões dos projetos. Este processo foi registrado na ferramenta, juntamente com os outros desenhos de processos de Suprimentos; e
2. Devido à necessidade crescente de novos projetos para se obter informações sobre soluções disponíveis no mercado, foi criado um procedimento para a realização de Request For Information (RFI) na RNP, com o suporte da área de Compras. Este procedimento ainda está sendo executado como piloto, para a definição do modelo e da forma de aplicação, como também do momento de sua divulgação para a organização. Participam, do piloto, três projetos em áreas distintas e, já no primeiro semestre de 2015, o processo deverá estar definido e em aplicação.

Ainda em 2014, novas melhorias de sistemas foram identificadas, como parte da sistematização do processo de compras. São elas:

1. Inclusão da funcionalidade de identificação (se a SC está indicada no planejamento de Compras ou não), para acompanhamento e posterior indicação após piloto do planejamento de compras;
2. Nova funcionalidade de suspensão e rejeição de solicitação de contratos enviadas por meio de pedidos, com as mesmas características das SCs;
3. Nova funcionalidade para indicação da justificativa, de acordo com os itens da Gestão da Norma de Compras, já no momento da inclusão da SC;
4. Melhorias nos pedidos gerados automaticamente, após sua aprovação e liberação;
5. Melhorias em todos os e-mails enviados pelo sistema, durante as fases dos processos;
6. Melhoria no relatório de pedidos pendentes, utilizado para acompanhamento das entregas, com a identificação do estado, ajudando no acompanhamento das entregas nacionais e daquelas via processo de importação; e
7. Melhoria na rotina de suspensão de SCs.

Durante o período de Auditoria Operacional da Controladoria Geral da União (CGU), referente ao Processo Contas do Tribunal e Contas da União (TCU), que selecionou a RNP como unidade jurisdicionada a ser avaliada em relação ao exercício de 2013, foram pontuadas algumas necessidades de adequações de informações nos processos de compras. Em reunião de finalização e apresentação dos resultados levantados pela CGU, foi apresentado e aprovado um Plano de Providências, para ajuste da Norma de Gestão de Compras e de alguns procedimentos relativos aos casos de dispensa de licitação.

Os normativos internos vigentes estão disponíveis na intranet da RNP (www.rnp.br/intranet), nos seguintes links:

Regulamento Básico de Compras:

https://barra.nc-rj.rnp.br/modulos/includes/diversos/upload_arquivos/arquivos/401_regulamento_basico_de_compras_cadm_27112013_divulgacao.pdf

Norma de Gestão de Compras:

https://barra.nc-rj.rnp.br/modulos/includes/diversos/upload_arquivos/arquivos/401_norma_de_gest%C3%A3o_de_compras.pdf

Gestão de Contratos

Os prestadores de serviços mais relevantes para a organização são os fornecedores de telecomunicações. Por isso, há dois anos, a área de Contratos vem realizando um efetivo esforço no sentido de aproximação dos controles internos às informações existentes na base de dados destes fornecedores. O resultado deste trabalho tem sido uma melhora nos processos e controles internos, aliada ao desenvolvimento de relatórios que permitem dar visibilidade às fragilidades que ainda devem ser tratadas.

Dando continuidade ao trabalho, a área de Contratos intensificou a prática de batimento de planta, realizando o *check list* junto às operadoras, a fim de verificar se os circuitos que constam para a RNP como homologados para faturamento são os mesmos que estão nos registros destas empresas. Esta ação envolveu as duas operadoras de maior volume e com maior dificuldade de faturamento.

A partir deste procedimento foi possível baixar consideravelmente o passivo em aberto na RNP. Como resultado efetivo, foi possível receber de uma dessas operadoras a plena e rasa quitação de todos os débitos de contratos com cronograma de pagamentos até dezembro de 2013, inclusive.

Em 2014, foi alterado o modelo de contratação, que passou a adotar a prática de ativação escalonada, em que a operadora inicia a conexão com 20 Mb/s, 40 Mp/s, 60 Mp/s, chegando a 100 Mp/s e, em alguns casos, a 1 Gb/s. Este escalonamento tem vigência de seis meses, com o primeiro semestre a 20 Mb/s, o segundo a 40 Mb/s, o terceiro a 60 Mp/s e o último a 100 Mb/s.

Também em 2014 foram iniciadas tratativas entre as áreas de Contratos, Operações e Jurídico, para elaboração do novo modelo de instrumento de contratação junto às operadoras, chamado Contrato Master. Ele prevê a assinatura de um contrato por empresa, com vigência indeterminada. Todo novo circuito licitado será atribuído a este contrato, por meio de ordem de serviço. Este novo modelo exigirá novas funcionalidades no ERP, de forma que o sistema possa fazer os acompanhamentos e controles adequados.

Além disso, visando melhor acompanhamento do valor devido por circuito, no Plano Operacional 2014 foi adotado o cadastro antecipado do circuito. Na geração do contrato em paralelo, é criado um cadastro preliminar do circuito e, quando ele é efetivamente ativado, o cadastro é alterado de acordo com os dados da operadora e de Operações.

Em relação ao módulo de contratos no sistema integrado ERP Protheus, foram realizadas diversas melhorias, como:

- Relatório de circuitos;
- Relatório de contratos de circuitos com as informações de valor previsto (valor do contrato), valor devido (valor do circuito), valor realizado e saldo a pagar, sendo o cálculo do saldo correspondente à diferença entre o valor devido e o valor pago;
- Melhoria nos relatórios existentes para facilitar o tratamento das informações;
- Bloqueio de circuitos por valor, com o sistema emitindo mensagem de alerta em caso de lançamento de circuitos que possuem valor superior ao acordado em contrato; e
- Preenchimento automático do ponto de origem da conexão a partir da solicitação de compras.

Em paralelo, está em andamento uma avaliação para a melhoria do processo de contratos de conectividade, tendo sido desenhada a situação do processo (*As Is*) e iniciada a validação para a proposta (*To Be*). Esta melhoria propiciará:

- Maior fluidez na execução do processo;
- Maior controle sobre a execução do processo;
- Redução do tempo de execução do processo;
- Redução da carga de trabalho sobre a equipe de Contratos;
- Aumento do controle sobre valores pagos nos circuitos e nos contratos;
- Aumento do controle de economicidade do processo, por meio de relatórios; e
- Aumento da segurança sobre a cadeia do processo de contratos.

O objetivo é finalizar as implementações possíveis até o término 2015. E, com a melhora na visibilidade das informações, a área pretende, ainda, fazer customizações na entrada de dados do sistema integrado, permitindo a inclusão de situações de exceção nas execuções contratuais, como entrega de serviço inferior à programada e desconto em faturas.

O normativo interno está disponível na intranet da RNP, no link:

Norma de Gestão de Contratos:

https://barra.nc-rj.rnp.br/modulos/includes/diversos/upload_arquivos/arquivos/401_norma_de_gest%C3%A3o_de_contratos.pdf

Gestão de Serviços Administrativos

Foi executado pela área de Serviços Administrativos, junto à de Sistemas, o projeto de implantação do *selfbooking*. O projeto teve por objetivo disponibilizar uma ferramenta de administração de viagens integrada aos sistemas utilizados pelas companhias aéreas, agências e ao ERP Protheus, automatizando o processo de viagem ponta a ponta, desde a solicitação até o lançamento da despesa, e respeitando as regras de negócio definidas pela RNP. Os manuais de solicitação e de aprovação de viagens foram criados e estão disponíveis na intranet, na área da Gerência

Administrativa (GADM). E o piloto do novo processo aconteceu em setembro de 2014, visando validar, junto aos colaboradores participantes, as funcionalidades e navegabilidade do sistema.

Em dezembro de 2014, foram realizadas, nas três unidades da RNP, oficinas de ambientação ao novo sistema, então pronto para entrar em produção no primeiro dia útil de 2015. Em continuidade ao projeto, está prevista a segunda etapa de integração com o Protheus (Compras e Financeiro), automatizando a emissão da solicitação de compras e a Federalização do sistema.

Além do sistema de viagens, em fevereiro de 2014 teve início a automatização do controle e da gestão das contas de telefonia móvel, permitindo monitorar e controlar os custos em todos os níveis, adotar medidas corretivas, fazer a análise crítica das tarifas cobradas pela operadora em relação às tarifas contratadas, validar as faturas enviadas pela operadora e enviar o consumo mensal para cada usuário.

Em Brasília, foi elaborada e criada a nova norma de segurança e acesso ao prédio do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), sendo válida para Ibict, Unesco e RNP, e entrando em vigor no primeiro dia útil de 2015.

Os normativos internos estão disponíveis na intranet da RNP (www.rnp.br/intranet), nos seguintes links:

Norma de Telefonia Móvel:

https://barra.nc-rj.rnp.br/modulos/includes/diversos/upload_arquivos/arquivos/401_norma_telefonia_movel_e_acesso_a_dadosv2.pdf

Norma de Viagens:

https://barra.nc-rj.rnp.br/procedimentos/adm/viagem/RNP_Norma_de_Viagens_PRE_SB_05112014.pdf

Norma Comum de Segurança e Manutenção do Ibict

https://barra.nc-rj.rnp.br/modulos/includes/diversos/upload_arquivos/arquivos/401_norma_comum_de_seguran%C3%A7a_e_manutencao_ibict0001.pdf

Gestão de Controle Patrimonial

A Norma do Controle Patrimonial que estava em elaboração desde 2013, entrou em operação em 2014. Nela estão estruturadas as práticas de alienação e baixa, controle e seguro de bens, incorporando, ainda, a Norma de Inventário de Bens, que passou por revisão e estruturação.

Também foram desenvolvidos novos parceiros na coleta e destinação adequada do lixo eletrônico descartado pela RNP. Sempre atendendo às determinações descritas na Norma do Controle Patrimonial quanto ao registro no cadastro técnico federal em descarte e licenças ambientais junto aos órgãos competentes, além do fornecimento de laudo ou certificado de destinação.

Foi iniciada a aplicação de um novo modelo de organização do arquivo documental da área, uma vez que o modelo antigo já não atendia às necessidades de informações para a organização devido à complexidade de ordenação e ao espaço físico que despendia.

Além disso, em outubro de 2014, o Conselho de Administração da RNP (CADM) delegou à Diretoria Executiva, por meio da Resolução Normativa CADM-RNP nº 01, a decisão de alienação de bens. A partir de agora, cabe à RNP, na aprovação no Balanço Anual, apresentar ao CADM relatório de todos os processos concluídos no ano, com informações do projeto, da sua localização, do valor histórico, do valor contábil e da classificação e justificativa para a alienação.

As principais baixas realizadas ao longo do exercício de 2014 foram:

Motivo das baixas	Quantidade de itens	Valor total (R\$)	Depreciação acumulada (R\$)	Destino
Obsoleto ou sem condições de uso	1.417	1.282.633,21	1.247.722,40	Encaminhados a programas de reciclagem locais
Equipamentos extraviados durante o transporte	4	8.283,11	3.596,15	Itens que sofreram sinistro e foram baixados. Foi realizado o reembolso pela seguradora
Baixas por doação	74	219.080,52	136.009,09	EE Argemiro A. Prado, Mast, Serpro, UFBA/IHAC, UFMT e UFPE/Cenapad
Total	1.495	1.509.996,84	1.387.327,64	

As aquisições mais relevantes estão relacionadas a seguir:

- Conectividade – Regionalizada pela iniciativa Veredas Novas, que visa conectar todas as instituições a, no mínimo, 100 Mb/s até o final de 2014. Durante o ano foram realizados sete processos de aquisições de circuitos para as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul, para o estado de Santa Catarina e para hospitais da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH);
- Conectividade – Foram contratados 328 circuitos com velocidades de 10 Mb/s a 1 Gb/os, além da contratação, por satélite, com bandas assimétricas entre 1,6/0,5 e 9/2,5, de 49 circuitos, totalizando 377 circuitos em 2014;
- Conectividade – Processo em andamento, que será finalizado em 2015, para a contratação de circuitos para as 137 instituições que não foram atendidas nos processos realizados em 2014;
- Conectividade – Processo de aquisição da nova rede para atendimento das instituições paulistas (Metrosampa), que será finalizado em 2015, com o objetivo de permuta de rede do *backbone* da RNP com o *backbone* das operadoras. A meta é triplicar a rede atual, que é um *Indefeasible Right of Use* (IRU) de fibra com a TIM (Antiga Eletropaulo Telecom);
- Contratos – Fornecimento e manutenção de preços para fornecimento de roteadores e *switches*;

- Equipamentos de grande porte (servidores, *storages* e *blades*) – Para atendimento a projetos como Serviço VoIP e ao Internet Data Center (IDC), da RNP;
- Equipamentos de informática (*desktops*, *notebooks* e monitores) – Para troca do parque tecnológico interno da RNP;
- Importação – Doação dos Centros de Dados Compartilhados (CDCs) da Huawei ao governo brasileiro, instalados nos contêineres em Recife e Manaus;
- Importação – Sala de telepresença, instalada no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em Brasília;
- Importação – Sala de telepresença, que será recebida em 2015, para instalação no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em Brasília;
- Importação – Roteadores, *switches* e equipamentos de rede, para complementação e realização de *upgrade* na infraestrutura de rede acadêmica da RNP;
- Importação – *Storages* Huawei para *upgrade* do sistema atual da Agência Nacional do Cinema (Ancine);
- Equipamentos – *Appliance* e *firewall* e serviços para escritórios da RNP e seu *backbone*;
- Aquisição – *Nobreaks*, geradores e aparelhos de ar condicionado de precisão para os projetos CDC, IDC e para os Pontos de Presença (PoPs) da RNP;
- Aquisição – Cabos de fibra óptica para Redecomep;
- Aquisição – Rádios e antenas para Redecomep;
- Equipamentos de grande porte (servidores, *storages* e *blades*) - Em andamento para atendimento a projetos de melhoria e ampliação dos CDCs;
- Equipamentos Padtec – Para iluminação da fibra da parceria com a Etice; e
- Renovação e aquisição – Licenças e *softwares* para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e RNP.

O normativo interno está disponível no seguinte link:

Norma de Controle Patrimonial:

https://barra.nc-rj.rnp.br/modulos/includes/diversos/upload_arquivos/arquivos/401_gadm_norma_de_controle_patrimonial_v17_final_16122014.pdf

Gestão de Finanças

O trabalho na área de Finanças da RNP é desenvolvido a partir de três principais processos: financeiro, contábil e orçamentário.

O processo financeiro é executado para atender às atividades de recebimentos, pagamentos, tesouraria, controle de fluxo de caixa, relacionamento com bancos e cobrança, além das atividades de análise da conformidade normativa e tributária nas aquisições efetuadas pela RNP. Também

oferece suporte às atividades relacionadas à elaboração de prestações de contas exigidas nas obrigações contratuais.

O processo contábil, por sua vez, preocupa-se com os lançamentos, as análises, a contabilização fiscal e do patrimônio social, assim como a elaboração das demonstrações financeiras, a participação nos processos de auditoria e a publicação dos balanços auditados.

Já o processo orçamentário foi incorporado em 2014, para apoiar o Escritório de Desenvolvimento Organizacional/Gestão da Estratégia no processo de elaboração do próprio orçamento da RNP. A partir de 2015, passará a realizar também o controle da execução orçamentária do Plano de Ação Anual.

Também faz parte dos planos para 2015 a realização do projeto piloto da Gestão Estratégica de Custos, que visa aprimorar as informações gerenciais para a tomada de decisões, seja no âmbito dos clientes, seja no âmbito dos financiadores da organização.

Gestão de Riscos, Auditoria e Compliance

Em 2014, a RNP continuou a ser auditada pela Ernst & Young para avaliação das demonstrações financeiras, asseguarção limitada do fluxo de caixa financeiro e auditoria independente específica trabalhista e previdenciária. E, no intuito de reduzir o risco existente e constante nos pareceres de auditoria dos exercícios de 2012 e de 2013, foi incluída, ainda, a asseguarção limitada sobre o controle de contratos de conectividade.

Após a observação dos ganhos obtidos com redução de carga de trabalho e agilidade nas entregas, foi dada continuidade à realização de pré balanços para avaliação dos dois quartos do exercício financeiro em setembro, deixando apenas o último quadrimestre para avaliação em janeiro do ano subsequente. Além disso, a integração entre as áreas melhorou bastante a partir da eleição de responsáveis por conteúdo auditado, conforme as áreas de atuação de cada departamento.

Também teve seguimento o acompanhamento dos planos de ação para os apontamentos identificados desde 2011 e não tratados até 2014. A novidade é que, para os reincidentes que geravam dúvidas de entendimento ou de formas de mitigação, foi adicionada uma etapa de elaboração mais apurada da análise, contemplando a auditoria no levantamento de numerários que refletem riscos financeiros, assim como o parecer de advogados independentes ao assunto estudado. Isso facilitou a Diretoria Executiva na tomada de decisões mais respaldadas sobre assuntos sensíveis para a organização.

Assim, em 2014 foi constatada a eficácia média de cerca de 72% dos planos propostos pelas áreas auditadas, resultado maior do que o exercício anterior, demonstrando que o aprendizado em controle e mitigação de risco está sendo internalizado. Após quatro anos de avaliação de exercícios financeiros subsequentes, observa-se, ainda, uma melhora efetiva na maturidade e na qualidade dos processos e das informações administrativas, financeiras, contábeis, de administração de pessoal, de materiais e de serviços.

Para 2015, é proposta a implementação da auditoria interna, a ser realizada por meio da contratação de uma empresa de auditoria externa independente, que avalie processos e dos

controles internos, a princípio das áreas de Administração, Viagens, Compras, Contratos, Controle Patrimonial, Finanças, Contabilidade e Administração de Pessoas.

Controladoria

Devido às inúmeras auditorias independentes e governamentais realizadas na RNP em 2014, a discussão e o desenvolvimento do redesenho da área de Controladoria foi postergado para o final de 2014, com término em 2015. Os novos processos começarão a ser implantados em 2015, com a previsão de conclusão apenas em 2016.

Recomendações da CGU e Deliberações do TCU

Em 2014, a RNP foi escolhida pelo TCU para passar pelo Processo Contas do Exercício de 2013, quando foi avaliada pela CGU. O resultado desta avaliação gerou um relatório com a recomendação de melhorias em indicadores de avaliação do Contrato de Gestão, em linha com o que já vem sendo apontado pela Comissão de Avaliação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Outro resultado foi a elaboração de um plano de providências, a fim de melhorar os processos de aquisições, principalmente no que diz respeito à modalidade de dispensa em licitações.

O plano apresentado pela RNP e aprovado pela CGU contempla as seguintes etapas:

- Primeiro ciclo (até dezembro 2014), que já está em andamento e engloba a revisão da Norma de Compras, atendendo aos seguintes itens:
 - a) Redimensionamento do item que aborda a situação da dispensa justificada, deixando bem claro quais são as possibilidades aplicáveis aos processos justificados, como também os limites de valores;
 - b) Criação de instrução que exija que todas as justificativas tenham argumentações suficientes para não gerar dúvidas em relação às evidências formalizadas sobre as afirmativas apresentadas pelos gestores;
 - c) Vinculação da apresentação das justificativas à apresentação de estudos ou de demonstrativos de valores de mercado equivalentes aos equipamentos/serviços que estão sendo adquiridos;
 - d) Exigência ao solicitante, que identifique, na justificativa, a qual possibilidade de aquisição justificável se enquadra na norma de Compras;
 - e) Revisão e inclusão de prazos máximos para contratações de emergência, até que se possa fazer um processo regular para atender à demanda por definitivo; e
 - f) Explicação sobre quais são as características de um contrato de fornecimento e de manutenção de preços para a RNP, identificando, inclusive, seus prazos máximos de vigência e as formas de atualização dos preços no período.

Os dois últimos itens referem-se à revisão que já estava em andamento, incluindo:

- a) Acréscimo de regras para aquisições/contratações com incentivos ou privilégios legais aplicáveis aos fornecedores de produtos de fabricação nacional; e
- b) Acréscimo de regras e de instruções para aquisições/contratações aplicadas a necessidades sócio-ambientais e de sustentabilidade econômica.

Este ciclo está em fase de validação e aprovação interna das áreas com lateralidade nos processos e, por último, será submetido à aprovação da Diretoria Executiva da RNP.

- Segundo ciclo (até o primeiro trimestre 2015), atendendo aos seguintes itens:
 - a) Capacitação do corpo técnico solicitante, esclarecendo critérios de dispensa e conceitos como o de emergência, evitando que compras não planejadas sejam indevidamente classificadas como tal e demais atualizações que serão efetuadas nos normativos de Compras e de Contratos; e
 - b) A capacitação deverá ocorrer logo no início da execução do próximo ano, com as revisões da Norma de Compras já aprovadas e implementadas.
- Terceiro ciclo (até dezembro 2015), atendendo aos seguintes itens:
 - a) Criação de um *template* no sistema integrado, com preenchimento obrigatório da declaração técnica, de forma a subsidiar a decisão pela aquisição por dispensa, tendo como exemplos inexistência ou incapacidade de competição, incompatibilidade técnica e emergência;
 - b) Identificação de outras necessidades de atualizações na Norma de Contratos, com a aprovação da Diretoria Executiva da RNP; e
 - c) Identificação de necessidades de atualização do Regulamento de Compras, atualização e aprovação junto à Diretoria Executiva e ao Conselho de Administração da RNP.

A revisão da Norma de Contratos e do Regulamento Básico de Compras dependerá dos demais ajustes, como o da Norma de Compras. Sendo assim, sua realização ficará para o final de 2015, junto com o ajuste no sistema.

Apesar do plano de providências para mitigar riscos apontados pela CGU, não houve impacto no certificado recebido, que foi o de regularidade na contas da RNP. O processo agora está aguardando o julgamento final por parte do TCU.

Ainda em 2014, a RNP recebeu a visita da equipe do TCU de São Paulo, para um trabalho mais específico de avaliação das metas e da qualidade dos indicadores do Contrato de Gestão das organizações sociais vinculadas ao MCTI. Sobre esta avaliação, foram emitidos os acórdãos 3226/2014 e 3304/2014. O primeiro, direcionado apenas à RNP e o segundo, às seis organizações sociais federais.

O acórdão 3.226/2014 menciona a necessidade de quatro melhorias:

- Recomendação ao MCTI, para que promova, juntamente com a RNP, a inclusão de indicadores de eficiência, buscando avaliar a economicidade na execução do Contrato de Gestão;
- Com a mesma parceria anterior, o aprimoramento da sistemática de avaliação de efetividade relacionada aos objetivos estratégicos do Contrato de Gestão. Além disso, que seja avaliada também a conveniência e a oportunidade da inclusão de novos indicadores de efetividade;
- Ainda com a atuação conjunta do órgão supervisor e da RNP, a reformulação dos indicadores 2, 6 e 10; e,
- A adoção, pela RNP, de uma sistemática de comparação entre o desempenho da organização social, em termos de qualidade e de resultados, com o de outras instituições nacionais e internacionais de excelência (*benchmarking*).

Já o acórdão conjunto 3.304/2014 traz as seguintes orientações do TCU para o MCTI:

- Que não haja repactuação de metas ou celebração de novo Contrato de Gestão sem que as organizações sociais apresentem seus planos diretores ou que os objetivos não estejam claramente vinculados às diretrizes da política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e ainda não tenham definidos indicadores, metas e instrumentos para avaliação dos resultados alcançados. Quando solicitado o Plano Diretor da RNP ao MCTI, foi mencionado que ele não foi entregue. No entanto, como ele só passou a ser exigido após a Portaria MCTI 967/2011 e o Contrato de Gestão em vigor foi assinado em 2010, o MCTI não o exigiu da RNP. O Plano Diretor da RNP será providenciado até a assinatura do novo Contrato de Gestão;
- Que formalize os procedimentos para indicação de membros da Comissão de Avaliação (CA) do Contrato de Gestão, para que sejam evitados eventuais conflitos de interesse. A RNP irá avaliar se existe algum caso que possa refletir esta preocupação e, em caso positivo, irá comunicar ao MCTI o fato para a tomada das devidas providências;
- Que adote critérios de conferência, mesmo que por amostragem, de checagem dos resultados considerados nas apurações dos indicadores. A CA não faz isso. O TCU e a CGU, recentemente, pediram apenas os números que serviram como base para a apuração dos indicadores e pudessem avaliar, na prática, os resultados apurados para o acompanhamento mensal, ou por vezes diário, dos indicadores;
- Que observe também a segregação de funções de membros do CADM com a de aprovador de Contrato de Gestão. Além disso, há orientações para membros do CADM que sejam representantes do MCTI, como solicitar que sejam inseridos nos demonstrativos financeiros auditados os limites com gastos de pessoal em relação aos recursos repassados (a RNP informa apenas os da Diretoria Executiva, por orientação da Ernst & Young e considera mais fácil inserir uma nota explicativa com a informação completa). Os itens "ii a iv e vi" são integralmente. Já a questão da reserva técnica ainda precisa ser construída.

No mesmo acórdão, o TCU determina ao MCTI que oriente às organizações sociais CGEE, RNP, CNPEM, Impa, Mamirauá e Embrapii:

- Que façam constar nos termos aditivos os produtos e serviços correlacionados aos objetivos do contrato de gestão e das políticas de CT&I, além de suas estimativas de custo. A RNP já faz isso, mas de uma forma macro. O TCU solicita esclarecimentos mais detalhados em produtos/serviços e não em macroprocessos. Ou ainda mais consolidado do que isso, como aponta o próprio relatório na página 8;
- Na execução dos planos de ação, a especificação dos programas, projetos, subações e atividades com as informações detalhadas dos produtos/serviços a serem entregues e os prazos de conclusão; a origem das demandas (unidade e responsável); a vinculação aos objetivos estratégicos; o cronograma físico e financeiro; a estimativa detalhada de custos; as estratégias de implementação; os critérios de aceitabilidade e qualidade; os impactos estimados ou potenciais; os possíveis beneficiários ou usuários; e as formas de divulgação e de publicação dos resultados. Muitas destas informações a RNP já descreve no orçamento de curto prazo, mas seria necessário efetuar ajustes a fim de atender completamente à expectativa; e
- Que possibilitem transparência às ações realizadas com recursos públicos e publicidade aos resultados alcançados, e que facilitem o controle social, divulgando, nos sítios de Internet, as informações detalhadas dos produtos e dos serviços executados durante a vigência do Contrato de Gestão. Este controle já existe, em sistema interno da RNP (Wiki), mas não no site da RNP de forma pública. Há que se definir também o grau de detalhamento a ser publicado e suas regras (quem publicará, periodicidade, o que será publicado e quem aprovará a publicação).

A RNP acredita que estes alinhamentos precisam ser realizados entre as organizações sociais citadas, para apresentação de uma proposta a ser analisada pelo MCTI. Por fim, o próprio TCU recomendou também que o MCTI encaminhe a avaliação da forma de aplicação da Lei de Acesso à Informação à Advocacia Geral da União (AGU).

Na parte de risco relacionado à não demonstração integral dos excedentes financeiros, como os produtos das depreciações e amortizações, cabe uma necessidade de entendimento. Seria necessário fazer reavaliação de ativos com laudos periciais e sabe-se que, na RNP, os bens se tornam obsoletos com bastante frequência. Portanto, esta é uma questão que precisará retornar ao TCU.

De forma geral, o relatório aponta que a baixa institucionalização das organizações sociais, a ausência de regulamentação da Lei 9.637/98 e a falta do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) em disciplinar as diretrizes gerais e operacionais para atuação dos órgãos da administração pública federal são fragilizadores do modelo. Por isso, orienta, que seja dada ciência à Casa Civil desta avaliação que fizeram. E menciona, ainda, o pequeno quadro de pessoal da CGOS/SCUP, a falta de competência técnica para avaliar os resultados alcançados pelas organizações sociais e o baixo nível de informatização do setor.



Inicialmente, o relatório fixa prazo de 180 dias para que o MCTI e o MPOG apresentem um plano de ação com medidas a atender para estas determinações. No entanto, algumas páginas adiante do mesmo relatório, o prazo cai para 90 dias, para que o MCTI apresente as recomendações do plano de ação que adotará ao TCU para atendimento às determinações impostas.

A RNP acredita que deve apoiar o MCTI na construção deste plano de ação. Assim, está trabalhando internamente para a apresentação de um plano de providências para atendimento a estes acordãos.



**Indicadores de desempenho:
acompanhamento e avaliação**



4. INDICADORES DE DESEMPENHO: ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

A seguir são apresentados os relatos dos indicadores do Quadro de Indicadores e Metas.

Indicador 1	
Descrição	Taxa de Oferta de Serviços Experimentais Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	75
Finalidade	O indicador mede o potencial da oferta de serviços experimentais e plataformas oriundos do Programa GT-RNP em redes avançadas. Os GTs realizam pesquisa e desenvolvimento tecnológico em novos protocolos, serviços e aplicações de rede, com o objetivo de promover a evolução e a inovação da rede como infraestrutura para pesquisa e educação. Entende-se por plataformas os produtos de <i>software</i> que podem ser utilizados para compor serviços e soluções que ampliem as ofertas para os clientes da RNP
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	
Aderência ao Macroprocesso	Desenvolvimento Tecnológico
Aderência ao Objetivo Estratégico	Desenvolver e ofertar portfólio de serviços inovadores e avançados
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

Indicador 1	
	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	63 % , sendo relação GTs com potencial / GTs contratados nos últimos 4 anos = $(2 + 4 + 4 + 2) / (5 + 6 + 4 + 4) = 12/19$ GTs candidatos a novos serviços experimentais ou candidatos a serem ofertados como plataforma: Ater e VoA
Meta realizada	63%

Análise dos resultados

A meta anual pactuada, de 63%, foi alcançada e os GTs 2013-2014 de fase 2 (Ater e VoA) foram aprovados para a fase experimental, programada para ser realizada ao longo de 2015.

A tabela a seguir resume a evolução da implementação dos GTs nos últimos ciclos de desenvolvimento:

Anos	Grupos de Trabalho	Relação GTs com sucesso/GTs contratados
2007 - 2008	Contratados na fase 1: MV, Travel, Edad, Overlay	3/4
2008 - 2009	Com potencial de sucesso na fase 2: MV, Edad, Overlay	
2008 - 2009	Contratados na fase 1: MundoV, FEB, BackStream, MDA	3/4
2009 - 2010	Com sucesso na fase 2: FEB, BackStream, MDA	
2009 - 2010	Contratados na fase 1: UniT, RM, STCFed, DHTMEsh, CWTools	2/5
2010 - 2011	Com sucesso na fase 2: Unit, STCFed	
2010 - 2011	Contratados na fase 1: Digital Preservation, Mconf, ReBUS, SciFi, LinkedDataBR, AVCS	4/6
2011 - 2012	Com potencial de sucesso na fase 2: Digital Preservation, Mconf, SciFi, AVCS	
2011 - 2012	Contratados na fase 1: AAAS, CNC, mc ² , IMAV	4/4
2012 - 2013	Com potencial de sucesso na fase 2: AAAS, CNC, mc ² , IMAV	
2012 - 2013	Contratados na fase 1: EcoDif, ICN, Ater, VoA,	2/4

2013 - 2014	Com sucesso na fase 2: Ater, VoA	
2013 - 2014	Contratados na fase 1: CoLisEU, IpêTeVê, SiM, PID, Tei, Plainc	-

Resultados dos GTs de fase 2 (ciclo 2013-2014)

GT-Ater 2 – Aceleração do Transporte de Dados com o Emprego de Redes de Circuitos Dinâmicos

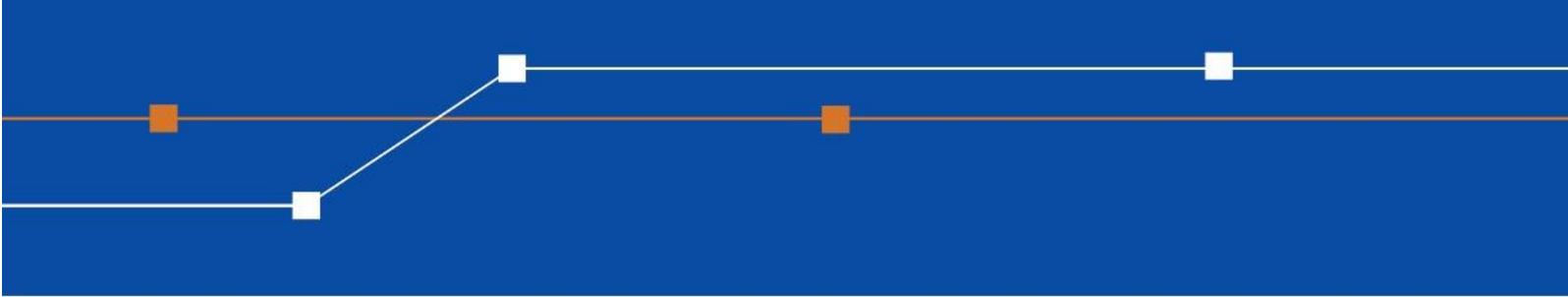
A proposta do GT-Ater, em sua fase 2, foi a de desenvolver e implantar um serviço piloto para identificar fluxos de pacotes que transportam grande volume de dados e criar circuitos dinâmicos dedicados para enviar estes dados de um ponto a outro da rede. Os objetivos principais foram realizar testes com usuários piloto na rede experimental Cipó e evoluir o protótipo para torná-lo mais robusto e escalável.

O GT avançou no desenvolvimento do protótipo para dar maior estabilidade e robustez do sistema. Foram feitas melhorias nos módulos de comunicação, monitoramento de tráfego e provisionamento de circuitos. Também foi homologada, em laboratório, a comunicação de *switches* via OpenFlow, especificamente *switches* Datacom DM 4001. Esta foi uma importante evolução em relação à fase 1 do GT, quando se utilizava um servidor no lugar de um *switch*, simulando a implementação padrão do OpenFlow.

Outros resultados alcançados durante a fase piloto foram:

- Desenvolvimento de melhorias nos principais componentes do sistema;
- Projeto e implementação do monitoramento de circuito com base nas estatísticas de entrada e saída das interfaces;
- A exibição dos gráficos em tempo real, que se mostrou adequada às demandas do sistema;
- Ajustes na interface *web* para oferecer maior consistência, facilidade de uso e melhor visualização de informações, a partir de *feedback* obtido no treinamento da fase 1 do GT e de interações com pesquisadores da Universidade Federal de Goiás (UFG);
- Implementação da versão OpenFlow do componente Race e testes em laboratório em *switches* com suporte à tecnologia;
- Demonstração, no Workshop RNP (WRNP 2014), realizado em Florianópolis;
- Transferência de tecnologia e código fonte para a RNP;
- Realização de *workshop* de disseminação com participantes do piloto e colaboradores da RNP, que acompanharam o projeto a fim de obter *feedbacks* para sua proposta de continuidade; e
- Preparação para o piloto, incluindo definição de arquitetura, configuração dos componentes nos Pontos de Presença (PoPs) e adequação da aplicação do GT-MCC, para a criação de circuitos.

O Grupo de Avaliação de Projetos de Inovação Fase 2 (Gapi-2) recomendou o GT para a fase experimental, entendendo que o serviço proposto pelo GT-Ater é complementar ao serviço experimental Cipó, uma vez que propõe uma nova forma de oferecer o serviço ao



usuário (última milha) de circuitos. O fato de os equipamentos dos PoPs e da maioria dos equipamentos dos clientes já suportarem OpenFlow facilitaria a implantação do serviço.

Os resultados do piloto serão aproveitados para a fase experimental, quando será dada continuidade da parceria com o LNCC, visando à integração da solução do GT-Ater à ferramenta desenvolvida pelo GT-MCC. Esta integração é possível através da API (Application Programming Interface) desenvolvida pelo GT-Ater, que fornece a possibilidade de solicitação de regras para a criação de circuitos. A arquitetura do piloto foi definida, mas ainda não foi finalizada a configuração da conexão entre o PoP do Rio de Janeiro e o LNCC. A estimativa é de que os testes sejam finalizados no primeiro trimestre de 2015, durante a fase experimental.

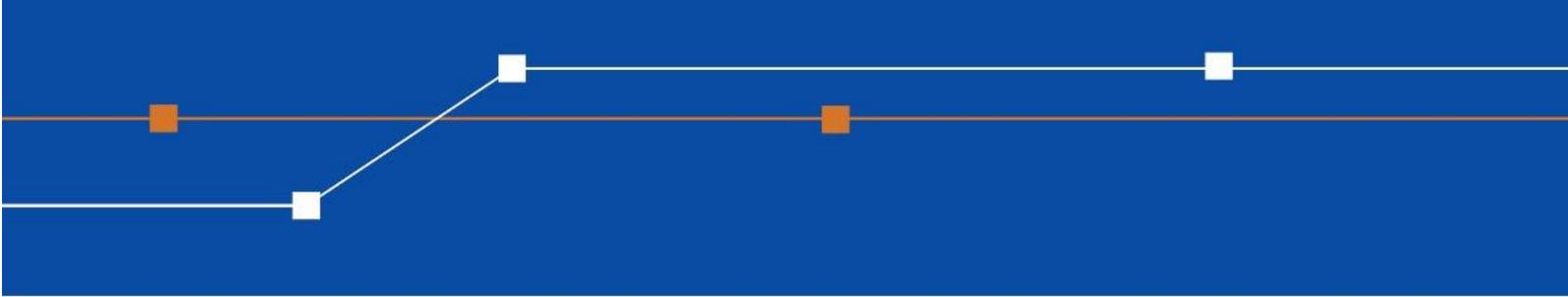
GT-VOA 2 – Vídeo Sob Demanda como Objetos de Aprendizagem

A segunda fase deste projeto teve três objetivos principais. O primeiro foi aprimorar a ferramenta de autoria Cacuriá, oferecendo novas funcionalidades e maior integração com o serviço Vídeo@RNP, de forma a promover um ambiente promissor não apenas para a concepção de uma vasta gama de conteúdos mas também com mais facilidades para a publicação e compartilhamento desses objetos de aprendizagem (OA). O segundo objetivo foi a criação de um ambiente de execução para OAs multi-plataforma, permitindo a sua exibição em diferentes dispositivos, como computadores pessoais e *tablets*. E o terceiro objetivo consistiu na realização de um piloto com algumas instituições cliente da RNP, de forma que potenciais usuários utilizassem, contribuíssem com refinamentos e avaliassem a ferramenta de autoria Cacuriá.

Além da própria Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e a Escola Superior de Redes (ESR), da RNP, participaram da fase piloto do projeto para apoiar o aprimoramento da ferramenta e explorar uma nova forma de produção de conteúdo interativo para suas grades de ensino. Foram realizados treinamentos com a equipe da ESR, simultaneamente em Brasília e no Rio de Janeiro, com a participação da UFJF e com a equipe do Sistema Universidade Aberta do SUS/Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA), com perspectiva de preparação de OAs utilizando a ferramenta Cacuriá. Tais instituições também avaliaram a ferramenta, comprovando que o Cacuriá é uma ferramenta promissora, por meio da qual já é possível criar OAs, mesmo a ferramenta estando ainda em sua versão inicial e sendo necessárias mais avaliações da abstração e de sua usabilidade.

Os principais resultados alcançados pelo GT foram:

- Lançamento da versão 1.1 da ferramenta Cacuriá com melhorias na interface, incremento de funcionalidades e correção de *bugs*. A previsão de lançamento da versão 1.2 é dezembro de 2015;
- Criação de um portal *web* de conteúdo para a publicação de OAs criados com a ferramenta Cacuriá. Apesar de a proposta do GT seguir na direção da integração com o portal Videoaula@RNP, foi criado um ambiente para a prova de conceito de publicação de OAs;
- Treinamento para equipes da ESR, UFJF e UNA-SUS/UFMA;

- 
- Piloto realizado com especialistas em ensino a distância da UFMA, UFJF e ESR, para avaliação da ferramenta Cacuriá;
 - Demonstração no WRNP 2014, realizado em Florianópolis; e
 - Realização de *workshop* de disseminação com participantes do piloto e especialistas de diversas áreas da RNP, que acompanharam o projeto a fim de obter *feedbacks* para sua proposta de continuidade.

Para a fase experimental, o GT propõe a criação do serviço iVoD, que abrange autoria, armazenamento, distribuição e execução de OAs. A autoria é realizada por meio da ferramenta Cacuriá, que também é responsável pela submissão e requisição de OAs armazenados no serviço. Para o armazenamento, a distribuição e a execução, a fase experimental deve considerar a utilização e integração ao serviço Videoaula@RNP.

O Gapi-2 considerou o resultado do GT relevante e salientou o alto impacto da ferramenta de autoria Cacuriá para os usuários. Entendeu, ainda, que é importante a oferta de uma ferramenta por meio da qual o usuário possa criar seus próprios objetos educacionais baseados em vídeo. O grupo evidenciou a importância do uso do portal de Videoaula@RNP para armazenamento dos conteúdos produzidos com o Cacuriá e destacou que é importante trabalhar nas proteções de propriedade intelectual, na liberação do produto e do código fonte para a comunidade.

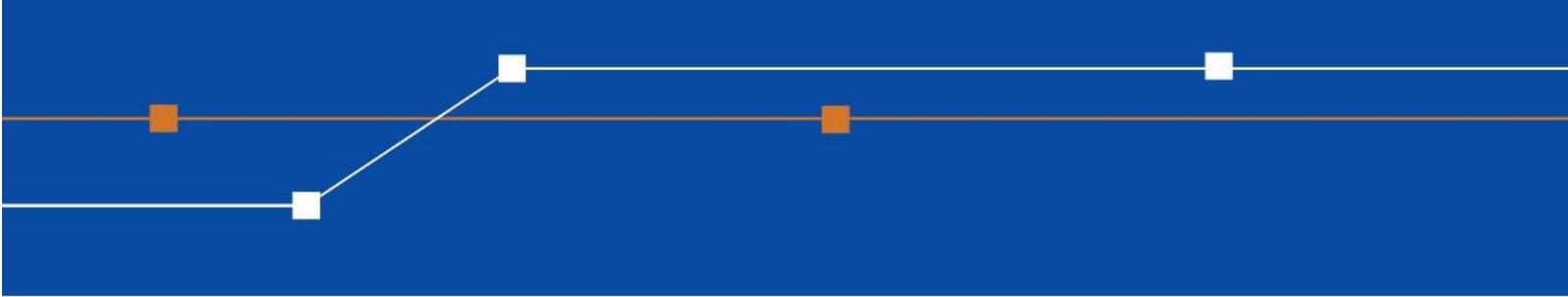
Resultados dos GTs de fase 1 (ciclo 2013-2014)

GT-CoLisEU – Grupo de Trabalho para Coleta e Análise de Experiência de Usuários

Este GT, proposto por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), desenvolveu um sistema de coleta e monitoramento distribuído para analisar a qualidade de redes sem fio utilizando métrica de Qualidade de Serviço (QoS) e Qualidade de Experiência (QoE). O protótipo se baseia em quatro técnicas: coleta de dados dos dispositivos móveis e da experiência dos usuários, computação em nuvem dos dados coletados, armazenamento e análise de grandes volumes de dados e técnicas de visualização dos dados coletados.

Na primeira fase, grupo utilizou o Simet (<http://simet.nic.br>), *software* desenvolvido pelo NIC.br, para coleta das informações referente à QoS da rede por meio de medições realizadas dos usuários até os pontos de troca de tráfego (PTTs) das redes comerciais.

O grupo lançou um aplicativo para dispositivos Android em versão beta, que está disponível em *play store* (https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.rnp.gt_coliseu). O aplicativo foi apresentado e disponibilizado ao público durante a demonstração realizada ao longo do WRNP 2014 e foi avaliado por usuários da Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), a fim de coletar sugestões para sua melhoria.



Os principais resultados alcançados pelo GT foram:

- Desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis baseados em Android, chamado de módulo Coletor, com testes preliminares realizados no WRNP 2014 e na Unisc;
- Desenvolvimento do módulo de visualização para *web*, chamado de módulo Gerente, para visualização das informações sobre o controle de usuários e as medidas de QoS e QoE;
- Desenvolvimento do módulo Gateway, com a função de receber as informações sobre as medidas de QoS e QoE do módulo Coletor e encaminhá-las para o módulo Gerente;
- Demonstração no WRNP 2014, realizado em Florianópolis; e
- Realização de treinamento para transferência de tecnologia para os especialistas da RNP que acompanham o projeto.

A proposta para refinamento do protótipo inclui:

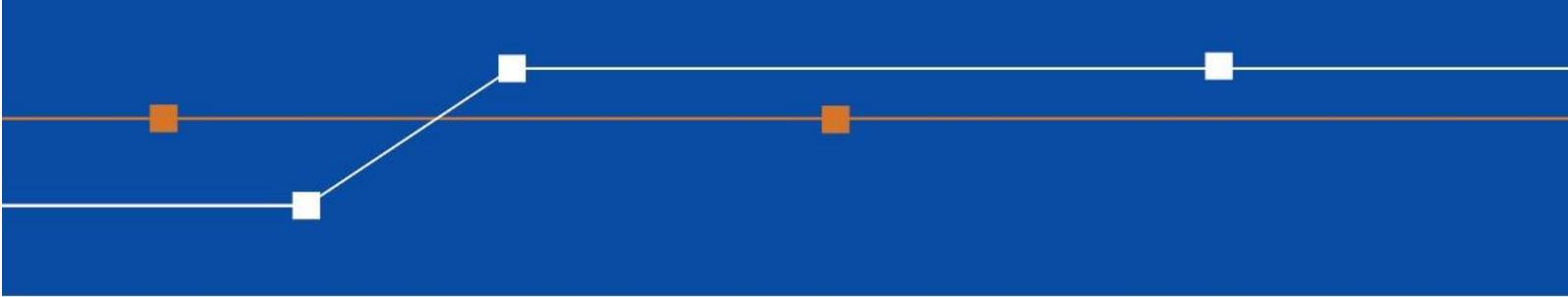
1. Integrar o sistema desenvolvido com o serviço de monitoramento da rede Ipê, para realizar um monitoramento fim a fim, incluindo o dispositivo do usuário e sua experiência;
2. Prover, no módulo Gerente, um processo de auditoria da rede eduroam, para analisar a qualidade dos pontos de acesso da rede; e
3. Aprimorar a interface do módulo Coletor, permitindo o uso do sistema por usuários leigos.

O GT foi recomendado para a fase 2, tendo o Grupo de Avaliação de Projetos de Inovação Fase 1 (Gapi-1) declarado que os resultados são relevantes e se aplicam, de fato, à avaliação da rede eduroam. A qualidade de usabilidade do protótipo atingiu um nível interessante visual e ele já poderia, inclusive, ser colocado em produção. O Gapi-1 também ressaltou que a RNP pode utilizar os resultados alcançados para se posicionar internacionalmente com a oferta do aplicativo móvel e com a solução proposta e, assim, contribuir para o monitoramento e a constante avaliação de uso da rede eduroam por outras redes acadêmicas. No entanto, durante a fase piloto, será necessário considerar a substituição da atual plataforma Simet pela plataforma Perfsonar, favorecendo a integração com outras redes acadêmicas.

GT-IpêTeVê – Serviço de Televisão IP de Alcance Global

Em sua primeira fase, o GT-IpêTeVê, conduzido por pesquisadores da UFJF e da PUC-Rio, produziu um protótipo com módulos de *software* capazes de oferecer a usuários de serviços IPTV padronizados:

- Uma interface para a seleção de provedores IPTV e de seus serviços (módulo Bootstrap);
- Navegação por programação de TV linear (módulo E.P.G.) e navegação entre conteúdos disponíveis sob demanda (módulo E.C.G);
- Consumo de TV linear (módulo Zapper) e consumo de vídeo sob demanda (módulo VoDPlayer);
- Interação com aplicações multimídia (módulo Ginga-NCL Player); e

- 
- Controle do ciclo de vida do dispositivo terminal (TDMiddleware).

O protótipo demonstrou alto grau de maturidade. Os casos de testes previstos foram executados com sucesso e, em ambiente montado com servidores de prateleira, o protótipo mostrou-se amigável ao usuário e viável, com boa estabilidade.

Os principais resultados alcançados pelo GT foram:

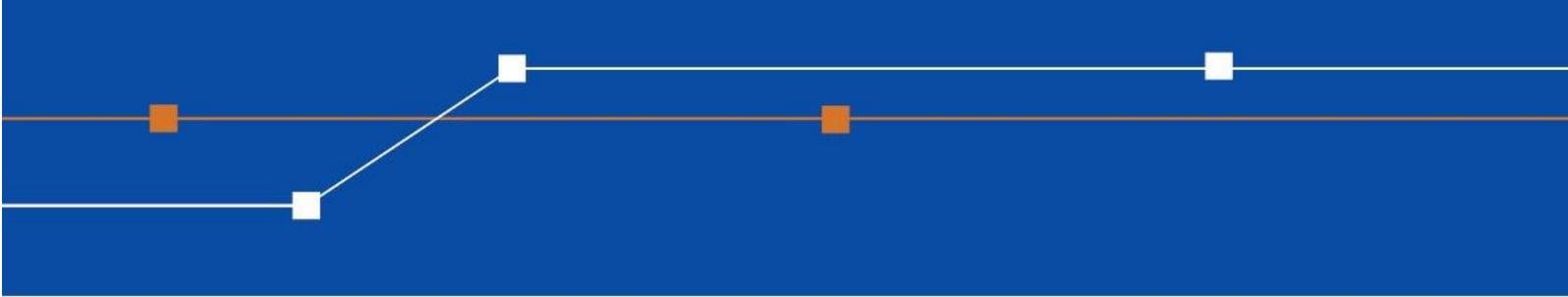
- Desenvolvimento dos módulos para seleção de canais, navegação de programação e consumo de TV linear, navegação e consumo de TV sob demanda e interação com aplicações multimídia baseados em padrões da ITU-T para IPTV;
- Integração dos módulos desenvolvidos para prototipagem da cadeia de IPTV em ambiente de laboratório;
- Demonstração no WRNP 2014, realizado em Florianópolis;
- Realização de treinamento para transferência de tecnologia para os especialistas da RNP que acompanham o projeto.

Por ser baseado em padrões abertos, o protótipo pode ser explorado de várias formas pela RNP. Além disso, na cadeia de valor IPTV, a RNP pode atuar como mais de um ator, provendo a rede, os serviços e conteúdo em si. As oportunidades que poderão ser exploradas ao longo da fase 2 e no longo prazo são:

1. Integração ao TestBed I3GT, permitindo à RNP um alcance global para serviços multimídia de interesse, possivelmente extrapolando o cenário de plataforma de testes;
2. IPTV Corporativa RNP – Programação de canais audiovisuais de importância para os membros da RNP via TV linear ou vídeo sob demanda;
3. Digital Signage – Sinalização Digital para eventos da RNP;
4. Suporte a provedores de serviços IPTV voltados a educação e pesquisa, em que instituições conectadas podem ser provedores de serviços IPTV, oferecendo grades de canais e conteúdo VoD segmentados em áreas do conhecimento;
5. Suporte a provedores de serviços IPTV voltados a outros segmentos, como TVs e rádios comunitárias, TVs universitárias, TVs públicas etc. Este cenário permite que, mesmo sem grandes recursos, uma instituição que tenha cursos ou interesse na área de comunicação possa ter sua TV;
6. Agregação do conteúdo multimídia da RNP, presente no Vídeo@RNP, Videoaula@RNP e em serviços com o de transmissão de vídeo ao vivo e transmissão de sinal de TV; e
7. Licenciamento do produto a provedores de rede e provedores de serviços. Uma vez baseado em padrões abertos, internacionais, e tendo como premissa a sua portabilidade para dispositivos embarcados, o protótipo desenvolvido tem potencial para ser licenciado a provedores de rede e de serviços IPTV, com garantia de interoperabilidade em conformidade com as recomendações UIT-T.

O refinamento do protótipo inclui:

1. Melhorias específicas nos módulos já desenvolvidos e correção de *bugs*; e
2. Desenvolvimento de ferramentas de suporte à operação, para facilitar a utilização do sistema pelos diversos perfis de usuários, nas diversas etapas da cadeia de IPTV, como provedores IPTV e de serviço e produtores de conteúdo.



O GT foi recomendado pelo Gapi-1, que reconheceu a variedade de possibilidade de cenários para o desenvolvimento de um serviço com os resultados do protótipo. Ressaltou ainda que toda a solução baseada no ITU é IPv6 e que este GT pode estar se apresentando com uma aplicação chave (*killer application*) para a disseminação da tecnologia. O Gapi-1 identificou um potencial serviço *multicast*, que estaria associado ao uso de IPv6 e destacou que é importante considerar a comparação com outros projetos anteriores relacionados à IPTV. Nesta comparação, o modelo de serviço era proposto na camada de aplicação, com a RNP como provedora de rede e de conteúdo para todos. Os resultados deste GT separam mais claramente os papéis de provedor de rede e provedor de conteúdo, com a colaboração e o envolvimento dos participantes do serviço dividindo responsabilidades com as instituições de ensino e pesquisa.

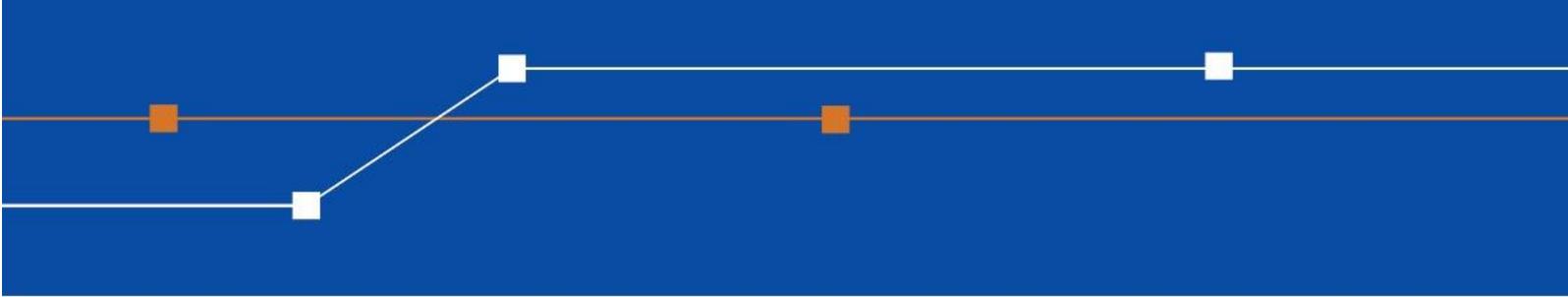
GT-SiM – Grupo de Trabalho de Sincronismo de Música em Rede

Este GT desenvolveu, em sua primeira fase, um protótipo funcional para suporte às atividades de música em rede. A avaliação dos resultados dos experimentos realizados e do relato de uso dos usuários (músicos e profissionais de áudio) evidenciou a oportunidade da adoção da plataforma para criação e controle de sessões de música em rede com múltiplos pontos de mixagem.

Para realizar as sessões, o protótipo implementa uma série de funcionalidades, como metrônomo distribuído, orquestração de serviços de áudio, mecanismos para manipulação de retardo de acordo com diferentes condições de rede, e um serviço facilitador para configuração e acompanhamento de sessões musicais distribuídas geograficamente.

Os principais resultados alcançados pelo GT foram:

- Desenvolvimento e validação de um protótipo de serviço para experimentação musical distribuída, com base em requisitos coletados junto a músicos e produtores musicais;
- Desenvolvimento de mecanismos para permitir que os usuários do serviço tratem aspectos de latência e variação de latência na transmissão de áudio durante atividades de experimentação musical (composição e execução);
- Validação do protótipo desenvolvido com usuários músicos e produtores musicais, e realização de peças musicais distribuídas;
- Participação de uma sessão de música distribuída na abertura do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC). Alguns músicos da Orquestra Camerata tocaram em João Pessoa, enquanto o restante da orquestra tocava em Florianópolis, em um ambiente configurado pelos membros do GT;
- Demonstração no WRNP 2014, realizado em Florianópolis;
- Realização de treinamento para transferência de tecnologia para os especialistas da RNP que acompanham o projeto; e
- Demonstração no CineGrid, realizado na Califórnia, Estados Unidos.



O refinamento do protótipo inclui:

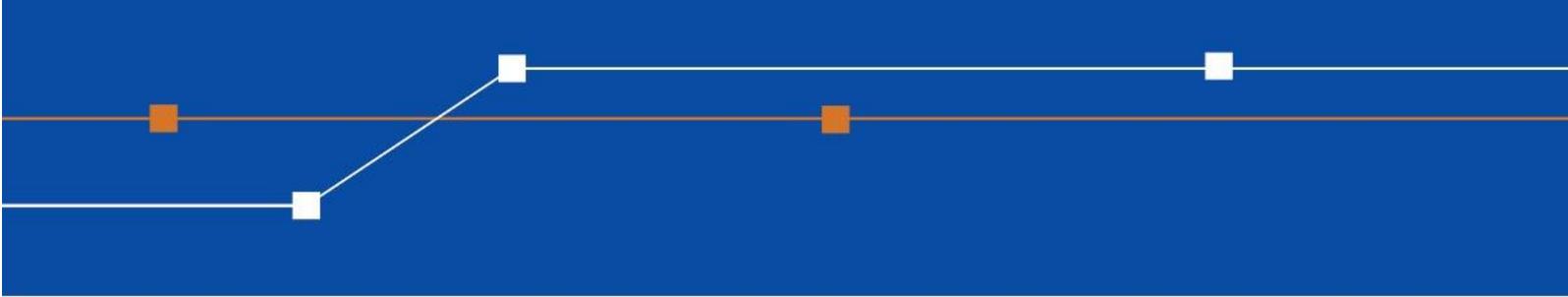
1. Desenvolvimento de melhorias e correções no código dos módulos da plataforma SiM;
2. Desenvolvimento de algumas novas funcionalidades e adequações para que a plataforma integre-se aos serviços Arthron e Video@RNP (por meio de objetos de aprendizagem definidos pelo GT-VoA); e
3. Desenvolvimento de ferramentas e funcionalidades para suporte à operação, como cadastro de usuários da plataforma, tela de diagnósticos e registro de atividades e interface de administração do serviço.

O GT não foi recomendado para a fase 2. O Gapi-1 reconheceu a importância dos resultados práticos alcançados demonstrados nas diferentes apresentações realizadas com uso da ferramenta, mas observou que há uma dependência de configurações de eventos de música com o apoio de uma equipe para sua realização e, por isso, a prova de conceito teve sua autonomia de configuração e uso de certa forma limitada. O Gapi-1 concluiu que este GT não alcançou o resultado de um protótipo acabado nos níveis desejados e que havia uma expectativa, não concretizada, de aproveitamento dos resultados de estudos de *jitter*, latência e outros parâmetros de rede. Destacou ainda a possibilidade de integração de vídeo ser realizada utilizando a tecnologia Arthron para ofertar o sincronismo de vídeo e áudio. A tecnologia SIM guarda dificuldades similares em relação à sua transição para produção, como foi observado na época do desenvolvimento da tecnologia Arthron.

GT-PID – Plataforma IaaS Distribuída

O objetivo do GT-PID, coordenado por pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), é a implementação de uma plataforma colaborativa que permita a laboratórios de pesquisa brasileiros a ampliação de suas capacidades de processamento. Combinando o *backbone* de comunicação da RNP com uma camada de virtualização em nuvem usando o modelo de infraestrutura como serviço (IaaS), a ideia é que as instituições de pesquisa servidas pela RNP possam utilizar os recursos computacionais de todas as instituições em conjunto. O modelo possibilita a uma instituição específica ter acesso a muito mais recursos do que seria viável isoladamente, ao mesmo tempo em que reduz a ociosidade dos recursos computacionais globalmente. Diferente de um modelo de nuvem computacional comercial, os pesquisadores brasileiros poderiam ter acesso aos recursos através da RNP.

O GT-PID objetiva o compartilhamento de recursos computacionais por universidades e centros de pesquisa brasileiros, utilizando um modelo em nuvem de Infraestrutura como Serviço (IaaS) geodistribuída. Isso permite o aumento da capacidade global do sistema, a partir da agregação de recursos de cada instituição participante. Assim, a plataforma proposta pelo GT-PID torna mais eficiente o uso da infraestrutura de universidades e centros de pesquisa e, conseqüentemente, dos recursos financeiros destinados à pesquisa. O usuário final do GT-PID utiliza máquinas virtuais hospedadas na infraestrutura, que executam sistemas operacionais completos. A plataforma do GT-PID é baseada na tecnologia OpenStack (<http://www.openstack.org>), uma ferramenta de gerenciamento de nuvem em crescente utilização.



Na primeira fase, foram realizadas modificações do OpenStack para o cenário geodistribuído. Foram modificados os processos de escalonamento e a hierarquia de usuários do OpenStack, de maneira a permitir que as instituições possam gerenciar seus próprios sítios. Além disso, a interface *web* de gerenciamento do OpenStack foi modificada para refletir tais mudanças.

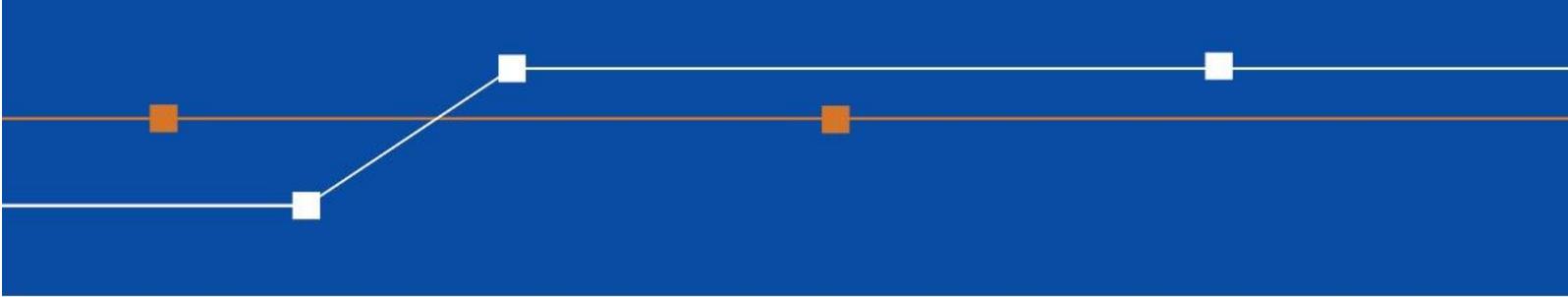
Os principais resultados obtidos pelo GT foram:

- A implementação de um protótipo para demonstrar a prova de conceito de funções de orquestração, por meio de um controlador que aloca, desaloca e gerencia os recursos de computação com base em túneis seguros de comunicação estabelecidos com as máquinas virtuais hospedadas na plataforma;
- Os resultados do projeto mostraram que é viável implementar uma nuvem geodistribuída baseada na plataforma de nuvem OpenStack. Além disso, o conhecimento de OpenStack adquirido no projeto é importante tanto para a execução de outros projetos relacionados à computação em nuvem como também para sua comparação com outras plataformas, como o Cloudstack;
- A instalação de um ambiente em nuvem entre a UFRJ e a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), para testes e familiarização da equipe com a plataforma de gerenciamento, bem como para traçar as estratégias futuras de desenvolvimento;
- A demonstração no WRNP 2014, realizado em Florianópolis; e
- A transferência de tecnologia e código fonte para a RNP.

Os resultados do projeto GT-PID são complementares aos resultados obtidos com o Serviço Experimental CNC (SE-CNC) e a identificação de sinergias foi explorada ao longo de 2014, contribuindo para a evolução de ambos.

Para a fase piloto, o GT-PID propôs a instalação da plataforma desenvolvida em três universidades, a partir da definição de procedimentos de instalação e refinamento de diversas características do protótipo desenvolvido na primeira fase, como a inclusão de ferramentas de monitoramento, configuração de rede entre máquinas virtuais de diferentes sítios, definição de procedimentos de atualização com as versões mais recentes do OpenStack, e possibilidades de integração com a tecnologia Cloudstack (<http://cloudstack.apache.org>).

O Gapi-1 ressaltou a necessidade de se garantir o alinhamento e a articulação do trabalho do GT com as iniciativas de nuvem em curso na RNP. Também reconheceu que os resultados do projeto são parte da construção da plataforma de nuvem para a RNP e podem contribuir com o todo. O Gapi-1 reconheceu o valor dos resultados alcançados e ratificou que o objetivo dos resultados explorados em um GT deve ser prático e direcionado à geração de valor para RNP, integrando-se a serviços existentes ou criando novos serviços. Embora existam respostas em aberto sobre interoperabilidade e diversidade sobre os futuros serviços de nuvem da RNP, o Gapi-1 acredita que os resultados devem avançar e explorar um piloto alinhado ao cenário tecnológico de nuvem em evolução que envolve a plataforma Cloudstack. O Gapi-1 destacou que as diferentes áreas da RNP, especialmente Serviços e Soluções, Operações, e Pesquisa e Desenvolvimento, devem mobilizar esforços para definir e consolidar requisitos para a



gestão do projeto piloto. Adicionalmente, recomendou à RNP ser oficialmente uma das instituições participantes do piloto.

GT-Tel – Testbed para Espaços Inteligentes

Este GT, coordenado pela UFRJ, tem por objetivo construir um ambiente de experimentação (*testbed*) para aplicações híbridas distribuídas que combinam o uso de máquinas convencionais com dispositivos embutidos e de monitoramento, como nós de redes de sensores sem fio, usando a família de protocolos de comunicação da Internet.

Em sua primeira fase, o GT propôs uma arquitetura básica para a construção de ambientes físicos de experimentação que permitam avaliar aplicações de sensoriamento nas quais parte da aplicação executa em nós sensores e outra parte executa em nós remotos, em outras redes acopladas à Internet. Foi desenvolvido um portal *web* para agendamento de experimentos, armazenamento de configurações e programas utilizados em experimentos, automação da carga de programas nos nós do *testbed*, disponibilização de *logs* de execução e integração via IP para experimentos com aplicações híbridas (aplicações envolvendo nós da Internet convencional e do *testbed*, com comunicação via IP).

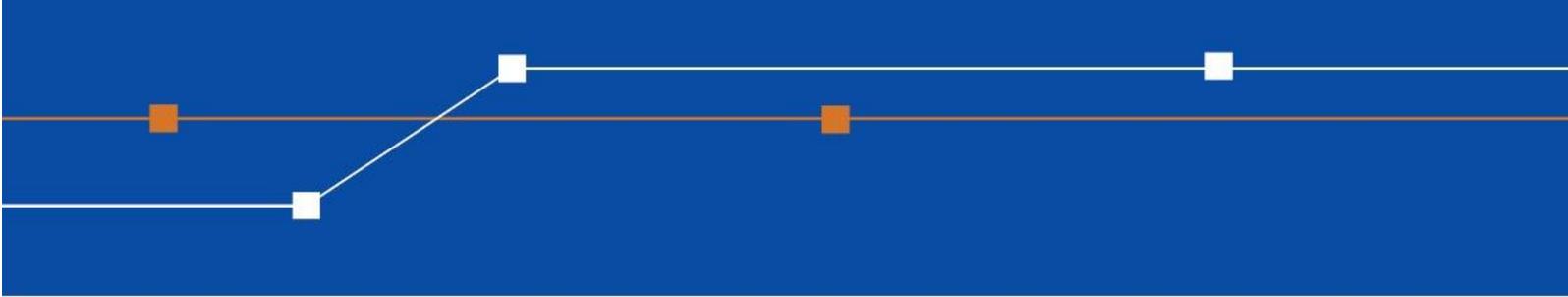
Os principais resultados alcançados pelo GT foram:

- Projeto e implementação de um protótipo funcional de *testbed* que demonstrou a viabilidade do serviço, incluindo instalação dos componentes de *hardware* e *software* e instalação do portal de acesso ao *testbed*;
- Desenvolvimento de aplicações híbridas para prova de conceito do *testbed*;
- Realização de experimento com alunos de sistemas distribuídos da UFRJ;
- Estudo, projeto e implementação de uma solução de controle de acesso ao *testbed* via federação de identidade CAFé;
- Demonstração no WRNP 2014, realizado em Florianópolis; e
- Realização de treinamento para transferência de tecnologia para os especialistas da RNP que acompanham o projeto.

O refinamento do protótipo inclui:

1. Facilitar a reprodução de experimentos conduzidos pelo próprio pesquisador ou outro pesquisador, em ambiente diferente do *testbed*;
2. Criação de mecanismos de apoio para a utilização do *testbed* como ferramenta de aprendizagem em áreas como Internet das Coisas e estudo de protocolos e aplicações; e
3. Integração do *testbed* de plataforma de sensores com testbeds de Internet do Futuro.

O GT-Tel propõe duas alternativas de produto ou serviço para a RNP, que podem, inclusive, coexistir. A primeira, na forma de serviço, é manter um laboratório para abrigar o *testbed* físico (conjunto de plataformas de sensores) e disponibilizar acesso remoto para os usuários. A segunda, na forma de produto, oferecer um pacote de soluções de *software* que cada organização que dispõe de um conjunto de plataformas de sensores poderia instalar para disponibilizar o acesso remoto a esses dispositivos para outras organizações.



O Gapi-1 recomendou o GT para a fase 2, reconhecendo os resultados do projeto na concepção de um *testbed* para uso acadêmico (testes e ensino). Reconheceu também que a equipe de projeto tem extensa expertise na área de sensores e sistemas distribuídos e conseguiu ir além dos resultados obtidos no projeto CIA2 (<http://www.nr2.ufpr.br/~cia2/>), explorando as frentes de continuidade da pesquisa anterior e a aplicação dos seus resultados à educação. O Gapi-1 identificou o valor de ensino proposto pelo GT como um *testbed*, ressaltando que o protótipo ratifica, com os experimentos apresentados, que foi realizada uma prova de conceito bem sucedida de uma possível plataforma de ensino de aplicações para a Internet das Coisas. Neste sentido, o Gapi-1 destacou que o *testbed* poderia ser um caminho se ofertado como serviço, tornando-se uma iniciativa pioneira de um laboratório virtual disponível para as instituições de ensino e pesquisa. O Gapi-1 acrescentou, ainda, que é uma ideia inicial, cuja demanda precisa ser melhor mapeada pela RNP, podendo ser amadurecida como uma federação de laboratórios virtuais a ser mantida em regime de operação para ensino e pesquisa. O Gapi-1 salientou a dificuldade que esse tema traz devido à constante atualização das tecnologias de sensores e, finalmente, destacou que, para o piloto, é interessante considerar a mobilidade e a importância de federar os recursos disponibilizados com outros *testbeds* em desenvolvimento na RNP, como o Fibre.

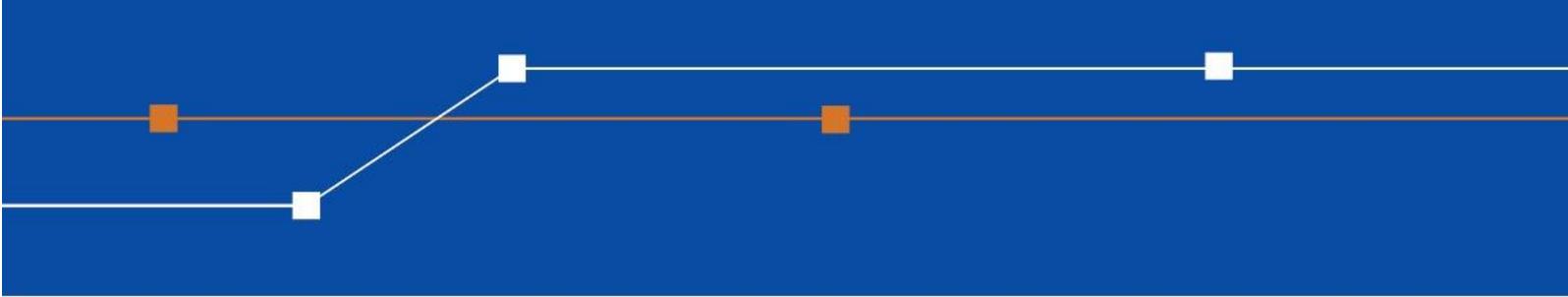
GT-Plainc – Plataforma de Análise de Incidentes

Neste projeto, foi proposto o desenvolvimento de uma plataforma de análise de incidentes, empregando redes neurais conhecidas como mapas auto organizáveis, para extrair conhecimento de conjuntos de incidentes de forma a apoiar a tomada de decisões dos administradores de redes. Os relatórios gerados pela análise dos incidentes são apresentados aos administradores de rede de maneira amigável, na forma de mapas e gráficos.

A prototipação realizada por este GT, coordenado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), é de uma plataforma de análise de incidentes baseada em um serviço *web* que permite o cadastramento de incidentes de segurança e a análise destes incidentes por meio da aplicação de algoritmos de redes neurais artificiais.

Os principais resultados obtidos pelo GT foram:

- Definição da plataforma de análise de incidentes empregando redes neurais conhecidas como mapas auto organizáveis, para extrair conhecimento de conjuntos de incidentes de forma a apoiar a tomada de decisões dos administradores de redes;
- Desenvolvimento de um protótipo de serviço *web* usando uma interface programável API Rest para cadastrar, buscar, apagar e alterar os incidentes, além de operações para geração de relatórios;

- 
- Desenvolvimento de um portal *web* para disponibilizar ao usuário final as operações providas pelo serviço *web*, incluindo relatórios customizados por parâmetros informados pelo usuário e apresentados na forma de um mapa com agrupamentos em *clusters* e respectivo detalhamento sobre cada um dos agrupamentos, além de relatórios de comparação entre mapas;
 - Demonstração no WRNP 2014, realizado em Florianópolis; e
 - A transferência de tecnologia e código fonte para a RNP.

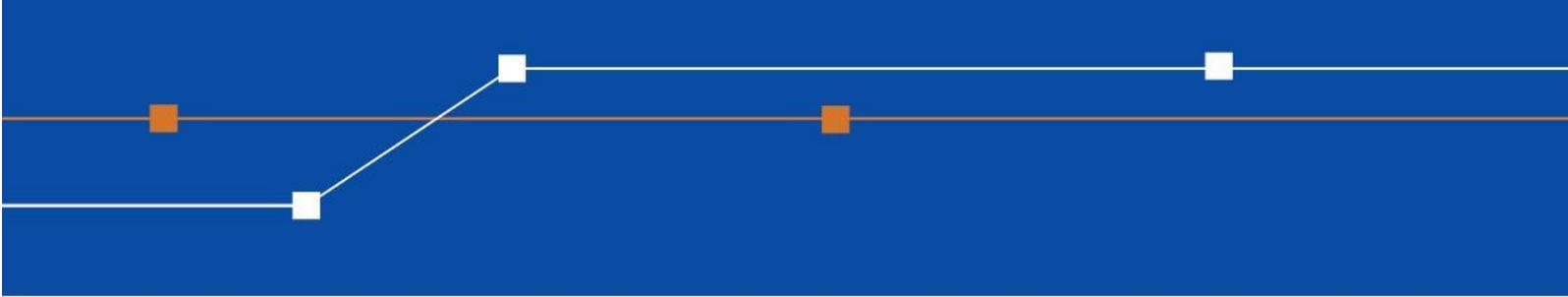
O Gapi-1 reconheceu que os resultados do GT foram direcionados à integração com o Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (Cais), como forma de complementar as funções do Sistema de Gerenciamento de Incidentes de Segurança (SGIS), para a gestão de incidentes de segurança. De acordo com o Gapi-1, os resultados não se caracterizavam como um serviço, mas podem agregar valor a uma base de dados para análise de correlação de informações de segurança. O Gapi-1 reconheceu, ainda, que o GT explorou, de acordo com o planejado, o domínio de conhecimento de incidentes de segurança envolvendo o Cais, mas que havia potencial para os resultados serem aproveitados também por outras áreas de conhecimento, como correlacionando incidentes de segurança e o monitoramento do tráfego de redes. O Gapi-1 entende que os resultados são complementares ao atual trabalho do Cais e destacou que há um contexto governamental que vem a reforçar a importância dos investimentos em tecnologias inovadoras diretamente relacionadas à segurança da informação. Ao Gapi-1 foi destacado que, nos relatórios de avaliação do protótipo, o Cais reconhece a complementaridade dos resultados e a importância para enriquecimento do potencial de análise de segurança de incidentes. Destacou, ainda, que os custos para a preparação para construção dos mapas podem ser altos frente ao benefício de agregação de valor.

Resultados dos GTs 2012-2013 em fase experimental em 2014

SE-AAAS – Acessibilidade como um Serviço (Accessibility as a Service)

Proveniente do GT-AAAS, coordenado por pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) em 2014, o SE-AAAS visa à implantação de um serviço em caráter experimental na RNP, que torne possível o acesso a conteúdo digital para usuários com deficiência auditiva por meio do uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Durante dois anos no programa de GTs (novembro de 2011 a dezembro de 2013), o grupo desenvolveu um serviço *web* para geração de legenda em Libras, a partir de áudio, vídeo ou textos em português.

Durante a fase experimental, foi avaliado o modelo de operação de um serviço de tradução de Libras para apoiar a futura modelagem do serviço, incluindo definição de suas políticas, modelo de sustentabilidade e manutenção do dicionário de Libras. Para esta fase, foram selecionadas seis organizações usuárias da RNP com o objetivo de testar as ferramentas desenvolvidas com usuários surdos e obter sugestões de melhorias. São elas o Instituto Federal de Rondônia (IFRO), a UFPB, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet-MG), o Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines), o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).



Também na fase experimental foi estabelecida parceria com especialistas em Libras e linguística da UFPR e do Ines, que passaram a integrar a equipe do projeto para auxiliar a RNP na especificação e no acompanhamento dos testes e contribuir com sugestões de melhorias para a ferramenta.

Os testes pelos usuários surdos e a avaliação dos pesquisadores foram importantes no levantamento de pontos de atenção e melhoria do avatar-3D e do ambiente, entre os quais se destacaram:

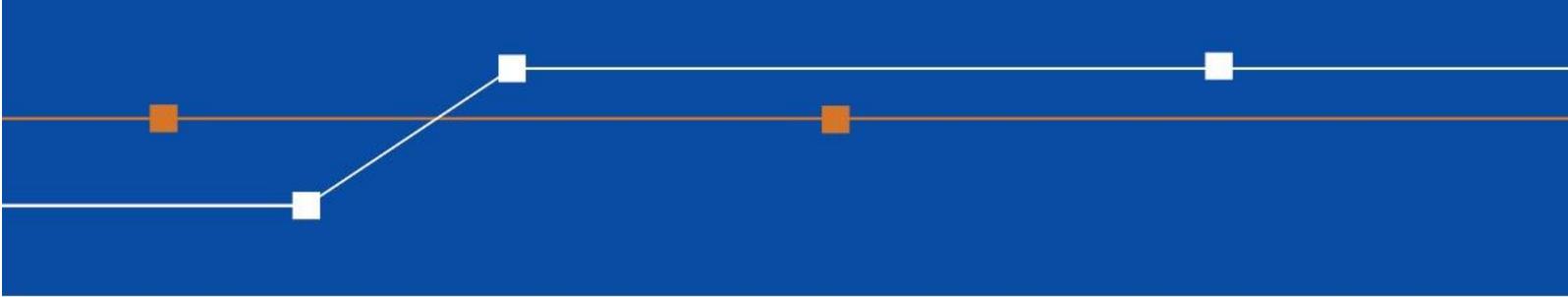
- Correção de alguns vocábulos no processo de tradução;
- Melhoria na expressão facial e corporal do avatar-3D, uma vez que esse parâmetro tem implicações morfo-sintático-discursivas que, sendo gramaticais, não podem ser omitidas;
- Aperfeiçoamento do ritmo da sinalização, o que está sendo tratado através da melhoria da sincronização da legenda e da transição direta entre sinais; e
- Melhoria no ambiente de submissão no vídeo, a fim de torná-lo mais acessível em atendimento às diretrizes de engenharia de usabilidade.

De maneira geral, os usuários surdos relataram certa facilidade para utilização da ferramenta. Porém, relataram também alguma dificuldade no entendimento do texto traduzido no contexto utilizado nos testes. Ainda assim, a grande maioria, 85% dos usuários, gostaria de ter a ferramenta disponível para tradução de vídeos e textos em Libras, enquanto 86% dos usuários recomendariam a ferramenta para outros surdos.

A proposta para a fase de transição que ocorrerá em 2015 é desenvolver as melhorias identificadas na fase experimental e promover a integração do serviço de tradução com os serviços da RNP, incluindo:

1. Colocar em operação o serviço de tradução automática, para ser disponibilizado para a comunidade usuária, implantado em nuvem computacional;
2. Integração com os serviços Vídeo@RNP e Videoaula@RNP;
3. Melhorias no processo de tradução, de acordo com insumos da fase experimental;
4. Melhorias no avatar-3D conforme insumos da fase experimental;
5. Melhoria no processo de reconhecimento de voz; e
6. Expansão do dicionário de Libras.

O serviço de tradução já havia despertado o interesse de alguns órgãos do governo, como a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), e a Secretaria de Diretos Humanos da Presidência da República (SDH-PR). A SLTI e a SDH-PR podem, a partir dos resultados deste projeto, planejar a evolução dos atuais portais do governo para serem portais acessíveis. Ainda em 2014, a Universidade de Brasília (UnB) demonstrou interesse em utilizar o serviço experimental de tradução, de forma a tornar seus editais e provas acessíveis à comunidade surda.



SE-CNC – Serviço Experimental de Armazenamento Seguro em Nuvem

Coordenado pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), o Serviço Experimental de Computação em Nuvem para Ciência (SE-CNC) é proveniente dos resultados alcançados pelas fases protótipo e piloto do Programa de GTs da RNP, realizadas entre novembro de 2011 e dezembro de 2013.

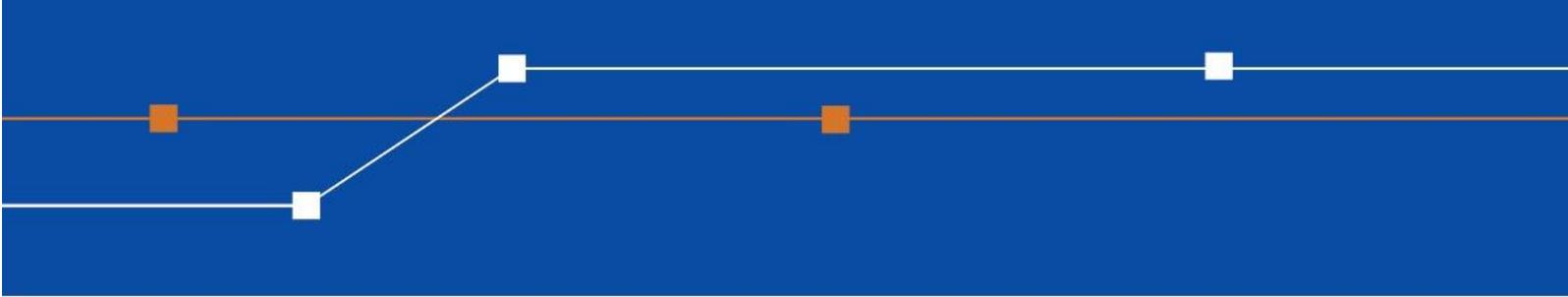
Em 2014, foi implantada uma nuvem experimental baseada em módulos específicos do arcabouço de *software* OpenStack. Esta nuvem foi composta de servidores próprios, localizados em território nacional e instalados nas instituições de ensino e pesquisa que fazem parte do projeto: UFPA, UFRN, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), além do *backbone* da RNP nos Pontos de Presença (PoPs) do Pará e de Santa Catarina.

A principal contribuição do grupo de desenvolvimento é o armazenamento seguro em nuvem. Com a nova interface baseada na tecnologia OwnCloud (<http://owncloud.org/>), o grupo atendeu ao direcionamento destacado pelo Gapi-2, na avaliação da fase 2 do projeto GT-CNC. A avaliação ressaltou a necessidade da evolução das interfaces de acesso a nuvem, de forma a promover uma melhor usabilidade, e também a disponibilização de funcionalidades elementares para o usuário final. A partir desta nova tecnologia, ao longo do amadurecimento do serviço a ser ofertado, outras plataformas de acesso, para *smartphones* ou dispositivos móveis, por exemplo, poderão ser ofertadas aos usuários da RNP, com a possibilidade de ampliar as alternativas de utilização da nuvem de armazenamento.

Em 2014, o SE-CNC planejou e estruturou experimentos de uso da nuvem que contemplaram a seleção e o envolvimento para colaboração nos experimentos de nove participantes além da própria RNP: PoPs do Pará, de Santa Catarina e do Paraná, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal do Cariri (UFCA), Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), UFPR, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), UFJF e Rede Universitária de Telemedicina (Rute). No segundo semestre de 2014, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) passou a integrar a fase experimental do projeto SE-CNC, juntando-se aos demais participantes em função de seu interesse pelo serviço proposto, especialmente pela utilização do OwnCloud e da oportunidade de explorar as funcionalidades de colaboração e compartilhamento de documentos.

As principais ações executadas na fase experimental do SE-CNC foram:

- Desenvolvimento e execução de um cronograma específico de atividades com as instituições participantes do SE-CNC. Os principais resultados destes testes foram a validação do OwnCloud como interface do SE-CNC, a validação da arquitetura proposta para o serviço e a correção de problemas encontrados nas ferramentas;
- Revisão da arquitetura para potencializar sua modularidade e permitir à RNP construir uma solução de armazenamento em nuvem, criando uma maior transparência entre as camadas de interface com o usuário (OwnCloud) e a camada propriamente dita de armazenamento dos dados (OpenStack);

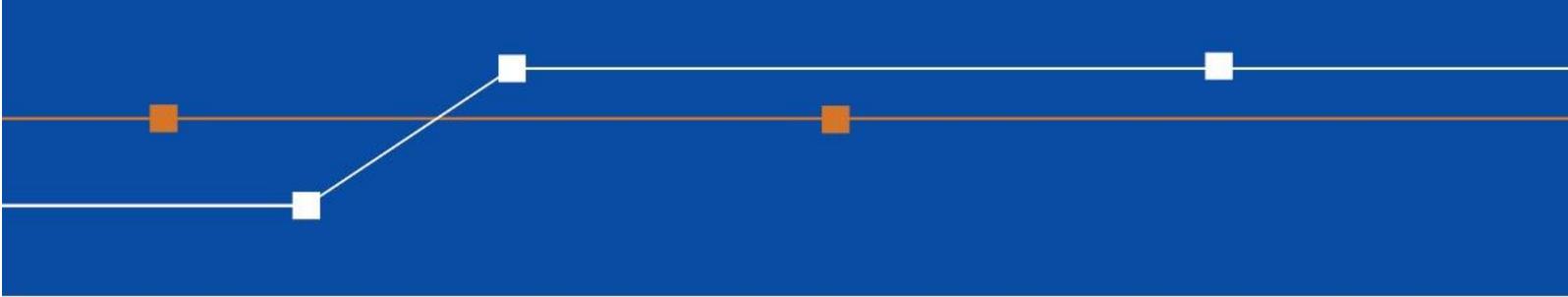
- 
- Preparação e configuração, em conjunto com o Gidlab, Laboratório de Experimentação em Gestão de Identidade (<http://owncloud.org/>), de nove provedores de identidade experimentais na CAFe Expresso. A partir destes provedores, cada instituição participante do SE-CNC passou a ter contato com o ambiente de experimentação para a ampliação de federação de identidade da RNP;
 - Aumento da capacidade de armazenamento da nuvem experimental para permitir uma maior quantidade de usuários (na ordem de uma a duas centenas) nos experimentos;
 - Aprimoramento da infraestrutura da solução de balanceamento de carga da nuvem de armazenamento;
 - Colaboração internacional, com a criação de sinergia de colaboração com a comunidade de desenvolvedores das plataformas OpenStack e OwnCloud;
 - Durante o 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI), realizado entre 20 e 24 de outubro de 2014, em Belo Horizonte, foi realizado o treinamento “Armazenamento em Nuvem com OpenStack”, com a participação das instituições do serviço experimental;
 - Uma ação conjunta ao Laboratório de Segurança (LabSec), da UFSC, foi iniciada para avaliar os aspectos de segurança dos componentes do SE-CNC. O principal objetivo foi a avaliação dos módulos criptográficos do OwnCloud, verificando a possível integração de um HSM para gerenciamento e armazenamento de chaves criptográficas usadas no OwnCloud;
 - As seguintes ações de disseminação foram realizadas: publicação de artigo no evento “UbuntuNet-Connect 2014”, realizado nos dias 13 e 14 de novembro de 2014, em Lusaka, Zâmbia; e submissão do artigo “SE-CNC - A Brazilian Experimental CloudStorage Service” para o evento Terena Networking Conference 2015 (TNC 15), a ser realizado em Porto, Portugal, entre os dias 15 e 18 de junho de 2015; e
 - A RNP iniciou a preparação da fase de transição do CNC, consolidando uma lista de requisitos que servirão de base para a estruturação do serviço em produção.

Para o ano de 2015, está planejada a transição do CNC para produção. O trabalho será realizado em conjunto entre o Departamento de P&D e as áreas de Operações de Serviços da organização.

WRNP 2014

Durante o 15º Workshop da RNP (WRNP), que aconteceu nos dias 5 e 6 de maio de 2014, em Florianópolis, foram realizadas demonstrações técnicas de todos os projetos do ciclo 2013-2014. Todos os resultados dos oito GTs de fases 1 e 2 e dos dois serviços experimentais CNC e AAAS. Foram produzidos folhetos explicativos individuais sobre os projetos, para distribuição durante o evento.

Os membros do GAPI participaram do evento e visitaram as demonstrações dos projetos, para que pudessem apurar a visão dos resultados parciais, conhecer os protótipos em desenvolvimento e se preparar para a avaliação futura na finalização do ciclo 2013-2014.



relatório produzido pelos membros do Gapi pode conferido no anexo ao indicador 1 (pág. 360).

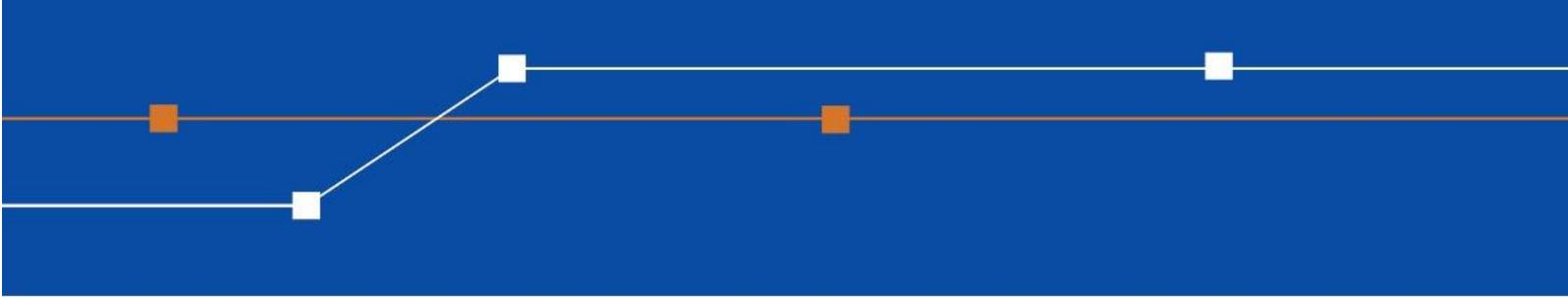
Avaliação das demonstrações dos GTs 2013-2014 - Fase 1 durante o WRNP

Membros do Grupo de Avaliação de Projetos de Inovação (Gapi-1) que acompanharam as demonstrações durante o WRNP 2014: Elias Procópio Jr. (UFPR), Antônio Carlos Nunes (RNP), Oswaldo Freitas (RNP) e Daniela Brauner (RNP).

GT-PID – Plataforma IaaS Distribuída

Este GT está implementando uma plataforma de virtualização em nuvem usando o modelo de infraestrutura como serviço (IaaS). A ideia é que as instituições de pesquisa servidas pela RNP possam compartilhar e utilizar recursos computacionais de todas as instituições participantes. Na demonstração, foi possível ver o funcionamento do protótipo desenvolvido. O controlador é responsável por fornecer uma interface *web* para usuários e administradores, além do instanciamento e gerenciamento de máquinas virtuais nos diversos sítios. Foi possível validar funcionalidades já implementadas, como a criação, migração e visualização de máquinas virtuais. Foram demonstrados alguns serviços possíveis de serem executados nas máquinas, como simulações e aplicações VDI (Virtual Desktop Infrastructure), nas quais um usuário possui seu *desktop* armazenado na nuvem, com o ambiente gráfico e todas as suas aplicações. O protótipo foi idealizado para ser tolerante a falhas do controlador, mudando para outro controlador.

A proposta do grupo agrega infraestruturas distribuídas que poderão ser compartilhadas para uso da comunidade. Uma avaliação sobre a escolha do OpenStack, em detrimento do CloudStack, deve ser realizada em função das ações da RNP na estruturação da nuvem acadêmica brasileira, em que a plataforma para orquestração de nuvem está sendo avaliada, levando em consideração diversos fatores como complexidade, custo de operação e manutenção. A gestão da solução também deve ser priorizada no *roadmap* de desenvolvimento, com módulo completo para geração de informações e estatísticas de uso de forma ampla e personalizável, conforme a necessidade dos responsáveis pela operação e gestão do ambiente. Questões relacionadas à autenticação federada devem fazer parte da solução. Além da possibilidade de migração de máquinas virtuais entre nós, deve-se analisar a possibilidade de redundância automática para garantir a disponibilidade em caso de falhas da infraestrutura de algum nó. Havendo continuidade, a partir dos critérios de avaliação da RNP, o trabalho deve ser acompanhado e subsidiado pela gerência de Serviços da RNP, além dos responsáveis envolvidos pela operação de infraestrutura, de forma a pleitear seu aproveitamento futuro alinhado à iniciativa da nuvem acadêmica brasileira.



GT-PLAINC – Plataforma de Análise de Incidentes

Este GT está desenvolvendo uma plataforma de análise de incidentes que emprega redes neurais conhecidas como mapas auto organizáveis, para extrair conhecimento de conjuntos de incidentes, de forma a apoiar a tomada de decisões dos administradores de redes. Os relatórios gerados pela análise dos incidentes são apresentados aos administradores de rede de maneira amigável, na forma de mapas e gráficos. Durante a demonstração, foi possível validar algumas funções já desenvolvidas, como inserção de incidentes, busca por incidentes, alteração de incidentes, remoção de incidentes e geração de relatórios baseados em mapas auto organizáveis de Kohonen.

O conhecimento descoberto poderá ser usado para prever incidentes futuros. O trabalho está sendo acompanhado pelo Cais, da RNP. O projeto é complementar a uma ação do Cais para o desenvolvimento de um sistema de incidentes. Apesar das dúvidas apresentadas, parece uma aposta interessante, dado o contexto atual com foco em segurança da informação.

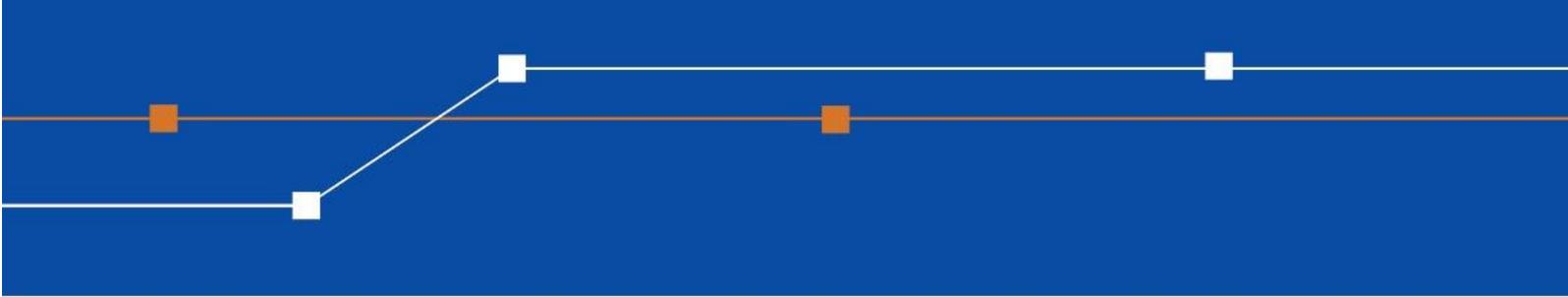
GT-Tel – Testbed para Espaços Inteligentes

Este GT está desenvolvendo uma arquitetura para a construção de ambientes físicos de experimentação que permite avaliar aplicações de sensoriamento nas quais parte da aplicação executa em nós sensores e outra parte executa em nós remotos posicionados em outras redes conectadas pela Internet. Em resumo, o projeto visa a construção de *testbeds* para experimentação de redes de sensores. Na demonstração, foi possível validar o funcionamento de um portal de entrada para um *testbed*, que foi montado localmente, incluindo dois *kits* de sensores Micaz e quatro *kits* Telosb. Algumas funcionalidades foram demonstradas como acesso ao portal do *testbed*, agendamento de experimentos, configuração da topologia da rede, carga dos códigos que executarão nós sensores, configuração do experimento e captura do *log* de execução. Também foi possível acessar o portal remoto dos *testbeds* em construção na UFRJ e na PUC-Rio e realizar experimentos carregando aplicações básicas para redes de sensores sem fio e receber o *log* de execução.

A aplicação apresentada parece exigir conhecimentos técnicos especializados para manuseá-la, precisando ainda de muita adequação em relação à usabilidade. Para que possa se transformar em serviço, deverá haver uma análise criteriosa sobre a aplicabilidade da solução, incluindo a viabilidade em seu desenvolvimento, demanda, comunidade de interesse e sustentabilidade.

GT-CoLisEU – Grupo de Trabalho para Coleta e Análise de Experiência de Usuários

Neste GT está em desenvolvimento um sistema de coleta e monitoramento distribuído para analisar a qualidade de redes sem fio, utilizando os PoPs da RNP como infraestrutura para o encaminhamento dos dados. O sistema faz a coleta de dados dos dispositivos móveis e da experiência dos usuários. Foi demonstrada a coleta e visualização de dados sobre as redes sem fio que estavam disponíveis no evento. Já está disponível uma versão



do módulo Coletor na loja de aplicativos Google Play Store. Foi possível realizar medidas de vazão e atraso, tanto de *downlink* quanto de *uplink* das redes sem fio. Além disso, foi possível avaliar as redes, atribuindo notas relativas à qualidade de experiência e enviar comentários. Foi possível também, por meio do módulo Gerente com *login* federado (Federação Chimarrão), visualizar o resultado final da qualidade de experiência das redes sem fio, exibidas em um mapa de calor, bem como os comentários realizados a respeito destas redes.

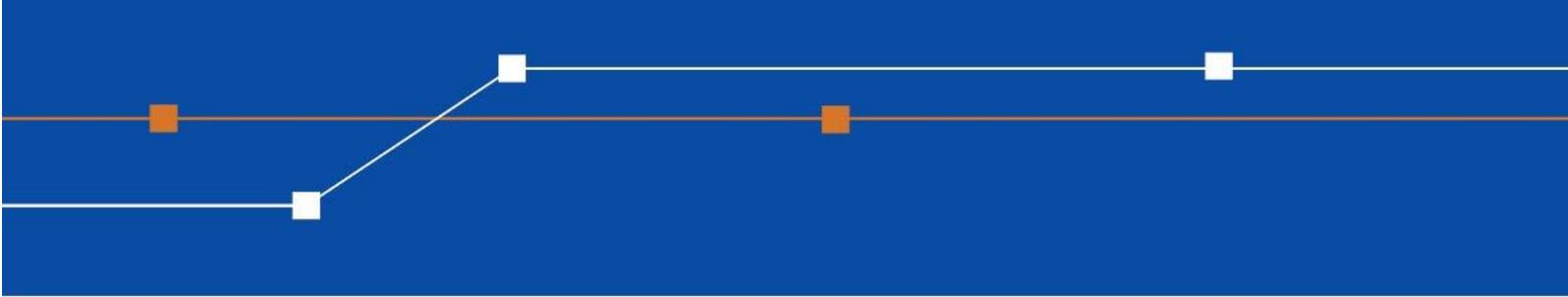
GT-ColisEU apresentou resultados interessantes para o pouco tempo de trabalho, com versão do módulo Coletor para Android, qualidade de serviço integrada, sendo a coleta realizada por meio do Sistema de Medição de Tráfego Internet (Simet), com código disponibilizado pelo NIC.br. Havendo um trabalho próximo e integrado com a Gerência de Serviços da RNP, sob a ótica do serviço eduroam, existe um grande potencial no desenvolvimento de um produto inovador em benefício de todos os usuários do serviço global. Vale analisar a agregação com eduroam Companion desenvolvido pela Janet.

GT-IpêTeVê – Serviço de Televisão IP de Alcance Global

Este GT tem trabalhado no desenvolvimento de tecnologias baseadas em recomendações do União Internacional de Telecomunicações (UIT), capazes de promover interoperabilidade em escala global, tendo em vista o potencial conteúdo IPTV da RNP. Adotando padrões abertos para a provisão de serviços IPTV, usuários de um mesmo provedor de rede têm à disposição mais de um provedor de serviços IPTV, pois contam com protocolos e equipamentos padronizados, interoperáveis. Os visitantes puderam observar tal cenário na demonstração, contando com as primeiras versões dos seguintes protótipos já em execução (todos seguindo recomendações da UIT):

- Bootstrap – Aplicação para a inicialização do dispositivo terminal, oferecendo ao usuário uma interface para seleção dos provedores descobertos e serviços IPTV de interesse;
- EPG (Guia Eletrônico de Programação) – Aplicação para disponibilizar ao usuário uma interface gráfica amigável para a seleção de conteúdo de TV linear (canais IPTV com programação pré-definida), conforme serviços descobertos para o provedor de serviços IPTV em uso; e
- Zapper – Aplicação para o consumo do serviço de TV linear. É capaz de exibir áudio e vídeo nos formatos recomendados e permite troca de canais por numeração, incremento e decremento.

Durante a demonstração não foi possível separar o trabalho desenvolvido no escopo do GT e o que já estaria pronto no âmbito do grupo de pesquisa. Há dúvidas em relação à sua aplicabilidade futura na RNP ou como oferta de produto para suas instituições.

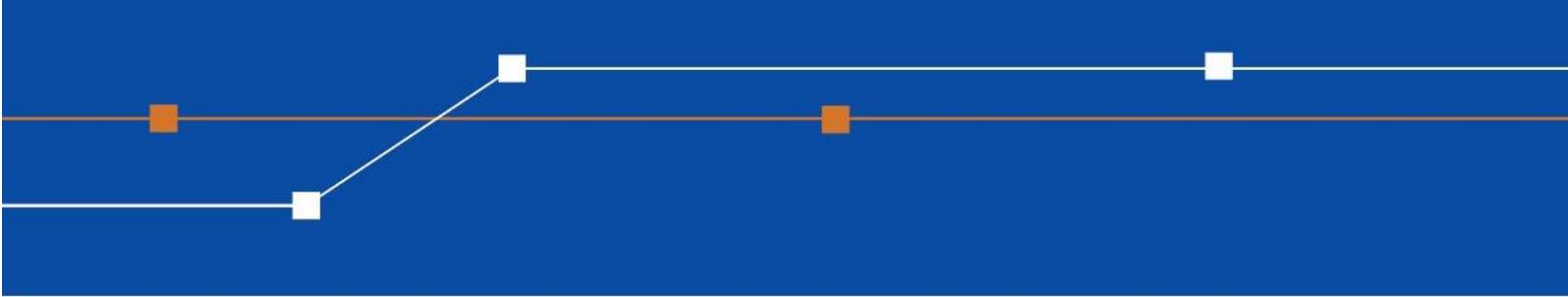


GT-SiM – Grupo de Trabalho de Sincronismo de Música em Rede

Este grupo está desenvolvendo um protótipo de um serviço de transmissão de áudio com sincronismo distribuído, responsável por orquestrar recursos de áudio digital em uma rede local, podendo enviar e receber sinais de orquestração de e para servidores remotos (em outras redes conectadas ao *backbone* da RNP). O sincronismo distribuído é realizado através da intervenção feita por notificações enviadas pelos servidores SiM, que manipulam (ativam, desativam, alteram parâmetros) serviços de captura, reprodução, codificação, transmissão e processamento de áudio, dentro da lógica de uma peça musical distribuída. As fontes de áudio da plataforma poderão ser instrumentos e vocais capturados ao vivo, além de gravações de trechos de áudio e padrões lógicos. Durante o WRNP, foram apresentados diferentes cenários de transmissão de áudio digital, a fim de evidenciar os problemas envolvidos na realização de atividades de música em rede. Além disso, foram apresentadas algumas das diferentes estratégias de manipulação de retardo através do protótipo desenvolvido. Na demonstração foi possível ouvir três pontos de áudios diferentes e a mixagem dessas trilhas (locais e remotas), ressaltando os problemas de sincronismo envolvidos. Depois foi incorporado o sincronismo das faixas, a partir do tratamento do retardo e da variação de retardo de transmissão entre os pontos interconectados, demonstrando a funcionalidade do protótipo.

A demonstração apresentou o tratamento de problemas na transmissão de áudio, como o sincronismo, o retardo e a variação do retardo. Existe uma preocupação sobre usabilidade, com o músico capaz de utilizar o serviço sem a intervenção de um técnico especialista. Apresenta-se como produto para uso de comunidade específica. Vale analisar a viabilidade da sua integração ao Arthron (produto resultante do GT-MDA do ciclo do Programa de GTs de 2009-2010) como componente adicional para mixagem de sinais de áudio.

Indicador 2	
Descrição	Número de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico
Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	1
VO	2
Finalidade	O indicador mede o número de iniciativas de desenvolvimento tecnológico nas quais a RNP participa de forma colaborativa em âmbito nacional ou internacional e que possuem características estruturadoras das ofertas de valor da organização. Estas iniciativas são realizadas em áreas temáticas consideradas de fronteira e estratégicas, como pesquisa em redes experimentais, novos protocolos, serviços e aplicações avançadas
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	
Aderência ao Macroprocesso	Desenvolvimento Tecnológico
Aderência ao Objetivo Estratégico	Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação através de programas de pesquisa e desenvolvimento em redes avançadas, e liderar o desenvolvimento da Internet do Futuro no Brasil
Fórmula de Cálculo	O indicador é expresso pela soma de iniciativas estruturantes de desenvolvimento tecnológico acumuladas nos últimos quatro anos
Fonte da Informação	Diretoria Adjunta de Internet Avançada (DAIA)
Meta Pactuada	3 (Iniciativas: Programa GT-RNP, Programa Internet Avançada e Programa Internet do Futuro)
Meta Realizada	3



Análise dos resultados

O resultado numérico alcançado pelo Indicador 2 é de três iniciativas estruturantes, alcançando a meta pactuada. As três iniciativas estruturantes consideradas para esse indicador foram: Programa GT-RNP, Programa Internet Avançada e Programa Internet do Futuro. Cada programa é formado por um ou mais projetos, que juntos colaboram para a obtenção dos resultados do programa.

A execução destes programas evidencia que a RNP desenvolve ações buscando o seu desenvolvimento tecnológico, seja na atualização de seu portfólio de serviços, seja na participação em projetos internacionais consorciados ou na implantação de redes para experimentação de novos protocolos. O resultado destes programas irá refletir na entrega de redes avançadas e serviços inovadores para os usuários da organização

Programa GT-RNP

O Programa GT-RNP objetiva a execução de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) que são submetidos pela comunidade de pesquisa em redes via chamadas de edital. Estes projetos desenvolvem novos serviços e produtos que são incorporados ao portfólio de serviço da RNP e/ou disponibilizados como produtos para uso dos clientes da organização. Ele conta com um indicador específico e sua descrição e avaliação detalhadas são realizadas por meio do Indicador 1 – Taxa de Oferta de Serviços Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

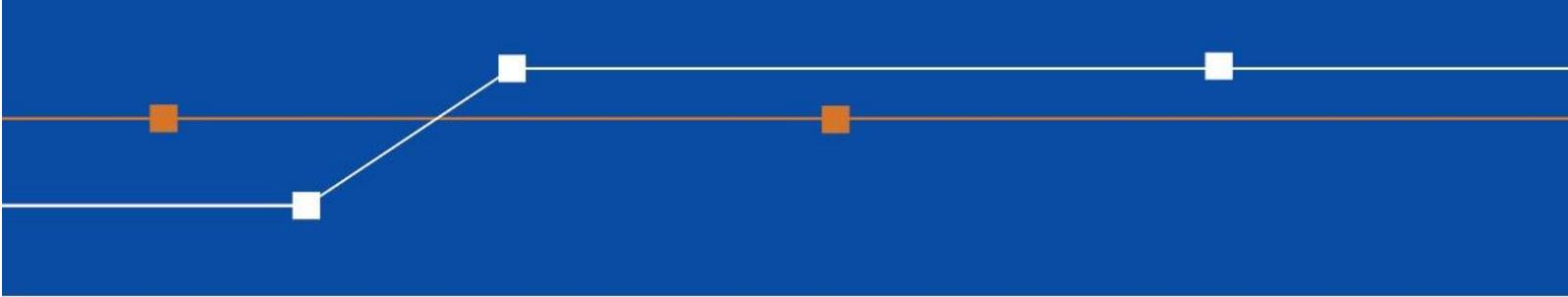
Projetos que contribuíram com o programa:

- GT-CoLisEU – Grupo de Trabalho para Coleta e Análise de Experiência de Usuários;
- GT-IPêTeVê – Serviço de Televisão IP de Alcance Global;
- GT-SiM – Grupo de Trabalho de Sincronismo de Música em Rede;
- GT-PID – Plataforma IaaS Distribuída;
- GT-Tel – Testbed para Espaços Inteligentes;
- GT-Plainc – Plataforma de Análise de Incidentes;
- SE-AAAS – Acessibilidade como um Serviço (Accessibility as a Service); e
- SE-CNC – Serviço Experimental de Armazenamento Seguro em Nuvem.

O detalhamento dos resultados destes projetos é descrito no Indicador 1.

Programa Internet Avançada

O Programa Internet Avançada 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 englobam quatro áreas temáticas: arquitetura e tecnologia de redes, comunidades de usuários e suas demandas, aplicações avançadas e suporte a aplicações de usuários (*middleware*). Estes projetos têm por objetivo realizar prospecção em áreas temáticas, coordenar as demandas da comunidade de usuários, desenvolver novos serviços de rede, e *middleware* e desenvolver aplicações avançadas.



Projetos que contribuem com o programa:

MonIPÊ (em produção);

- Mon10G;
- Science DMZ;
- Cipó (em produção);
- AutoGole/Cipó;
- Apoio à comunidade de e-Ciência;
- Colaboração com NTT;
- Visualização Remota Avançada; e
- Prospecção tecnológica: CT-Mon, CT-GiD e CT-Video.

A seguir os resultados obtidos em 2014 pelos projetos que contribuíram para a execução do programa:

Tema: Arquitetura e Tecnologia de Redes

Projeto: MonIPÊ

O objetivo do projeto é oferecer um serviço de monitoramento de desempenho na rede Ipê, baseado no padrão aberto perfSONAR, e estendê-lo além das fronteiras das instituições clientes da RNP.

Em 2014, continuaram os trabalhos para modelagem do serviço com o grupo interno multidisciplinar, que formulou estratégia para implantar o MonIPÊ como um serviço de valor agregado para monitoramento da qualidade das conexões de última milha de instituições usuárias da RNP.

Ainda no primeiro semestre do ano, a equipe continuou o desenvolvimento do *software* e do portal, e da interface gráfica baseada em *web* para o acesso amigável ao serviço. Também foi desenvolvido e apresentado o MonIPÊ@Live, uma versão do MonIPÊ distribuída em *pendrives* para a inicialização de PCs e notebooks, implementando e executando monitoramento em caráter temporário.

Além da versão portátil, a equipe do MonIPÊ produziu uma segunda geração de *hardware* para o *kit* de monitoramento de baixo custo, usando componentes encontrados no mercado nacional, com custo final 40% inferior ao *kit* de primeira geração e com capacidade para testes de vazão 50% superior, incluindo recursos para geração de tráfego de até 1Gb/s para testes de largura de banda, objetivando a verificação da capacidade disponível fim a fim entre dois pontos. Os *kits* estão prontos para serem implantados em instituições clientes da RNP.

Assim, o serviço oferece aos usuários maior transparência em relação ao que ocorre na rede, permitindo melhor aferição e gerenciamento dos Acordos de Níveis de Serviço (SLA ou Service Level Agreements) oferecidos e apoiando as negociações com fornecedores de infraestrutura.

Tema: Arquitetura e Tecnologia de Redes

Projeto: Mon10G

O projeto consiste em desenvolver um servidor para ponto de medição compatível com o padrão perfSONAR, com capacidade de geração de tráfego de até 10 Gb/s. Outros objetivos são obter o custo de aquisição mais reduzido possível, usando componentes encontrados e adquiridos no mercado nacional e recorrendo à importação somente da antena GPS de baixo custo, e prosseguir com o desenvolvimento do portal de medições, com avaliação de novas ferramentas.

As seguintes atividades foram executadas:

- Desenvolvimento de uma segunda geração de *kits* para clientes e de um ponto de medição 10Gb/s – Ambos foram desenvolvidos, testados e homologados em laboratório, com seus desenvolvimentos prontos para serem implantados em ambiente de produção na rede Ipê, da RNP, e nos clientes da organização;
- Melhorias no portal de medições:
 - Suporte à internacionalização, incluindo o idioma inglês. Está prevista, ainda, inclusão do suporte ao idioma espanhol;
 - Integração ao serviço de registro do perfSONAR – Implementada, expondo os serviços disponíveis a partir de um ponto de medição do MonIPÊ. Além disso, o portal permite a descoberta de outros serviços registrados para execução de testes sob demanda;
 - Implementada integração do processo de autenticação à federação CAFe, por meio de projeto da chamada PMon 2014;
 - Portal para consultas públicas a resultados de medições agendadas. O portal permite ao usuário selecionar os pontos de medição de interesse para uma determinada métrica e observar as medições existentes;
 - Integração de novas ferramentas ao ambiente de medições – A ferramenta Network Diagnostic Tool (NDT) foi integrada ao portal de medições, permitindo ao usuário do portal executar testes de última milha para verificar a conexão entre seu computador e o ponto de medição. Foi iniciada a integração da ferramenta Traceroute, para o monitoramento do caminho – e de suas variações – utilizado entre dois pontos; e
 - Iniciado estudo prospectivo de novas ferramentas e atualização das atuais – Para garantia da compatibilidade das ferramentas desenvolvidas para o MonIPÊ ao perfSONAR; e
 - A RNP foi convidada e aceitou participar do grupo de desenvolvimento perfSONAR, que foi reestruturado, sendo formado atualmente pelas redes acadêmicas americanas (Internet2 e ESNNet) e europeia (Géant).

Tema: Arquitetura e Tecnologia de Redes

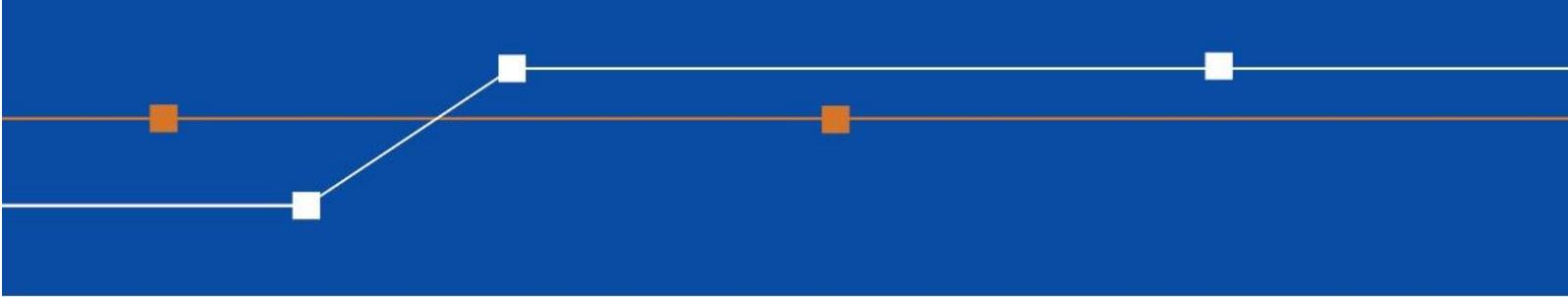
Projeto: Science DMZ

Science DMZ – É uma proposta de arquitetura de rede desenvolvida pela ESnet (Energy Sciences Network) para atender demandas das aplicações científicas por altas taxas de transferência pela rede. Frequentemente tais taxas são impossibilitadas pelo uso de equipamento *firewall* na borda das redes de campus, que filtra o tráfego entrante, com consequente perda de desempenho. A abordagem Science DMZ elimina esta filtragem de fluxos de origem e destino conhecidos, possibilitando transferências mais rápidas. Adicionalmente, inclui um equipamento otimizado por realizar transferências de alto desempenho, chamado Data Transfer Node (DTN).

O objetivo do projeto é desenvolver, construir e validar um modelo de Science DMZ para implementação em campi de instituições usuárias da RNP, com componentes encontrados no mercado nacional, buscando o menor custo possível. Outra meta é a disseminação dos conhecimentos gerados para incentivar o uso do modelo.

Atividades realizadas em 2014:

- Disseminação do projeto no Workshop RNP (WRNP 2014), com a distribuição de panfletos informativos e a apresentação “Science DMZ: Experiências no desenvolvimento e implantação do modelo de DMZ Científica”;
- Apresentação do minicurso “DMZ Científica: Desafios e modelos de gerenciamento de aplicações de alto volume de dados no contexto de e-Ciência”, no XXXII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC 2014), com respectiva publicação no livro de minicursos do evento;
- Realização de testes controlados em laboratório, com a transferência de grandes arquivos (tamanhos de 1Gb, 10Gb e 100Gb), usando diferentes ferramentas: scp, wget, ftp e sshftp (ambos com 1, 2, 4, 8 e 16 fluxos simultâneos), iperf, Axel, scp-hpn, Aria2C e Globus Toolkit (GridFTP e GridSSHFTP);
- Implantação física de *kits* de equipamentos nos seguintes campi:
 - *Kits* Science DMZ de 1G – Otimizados para transferências de até 1 Gb/s:
 - ✓ Observatório Nacional (ON), Rio de Janeiro;
 - ✓ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro;
 - ✓ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife; e
 - ✓ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Recife;
 - *Kits* Science DMZ de 10G – Otimizados para transferências de até 10 Gb/s:
 - ✓ Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (Inpe) Cachoeira Paulista, São Paulo;
 - ✓ Universidade de São Paulo (USP), São Paulo; e
 - ✓ Escritório da RNP (RNP-Rio), Rio de Janeiro.



O kit de equipamentos instalado em cada campus consiste de um servidor DTN (Data Transfer Node) otimizado para transferência de alto desempenho, um comutador (*switch*) de alto desempenho e dois servidores de monitoramento;

- Documentação de implantação do modelo de Science DMZ, contendo informações sobre otimizações em *hardwares* e em *softwares* para servidores DTN, sobre monitoramento via perfSONAR e sobre melhores práticas de segurança da informação para ambientes de DMZ Científica;
- Demonstração do projeto Science DMZ: “E-Science: The Impact of Science DMZs on Research”, no Fórum RNP 2014, na Trilha de e-Ciência;
- Apresentação do curso “DMZ Científica: Infraestrutura de suporte para aplicações de e-Ciência”, no 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI) 2014; e
- Realização de testes controlados entre pares de instituições, com a transferência de grandes arquivos (tamanhos de 128Mb, 1Gb e 10Gb), usando diferentes ferramentas: iperf, wget e GridFTP, com 1, 4 e 8 fluxos simultâneos e udt.

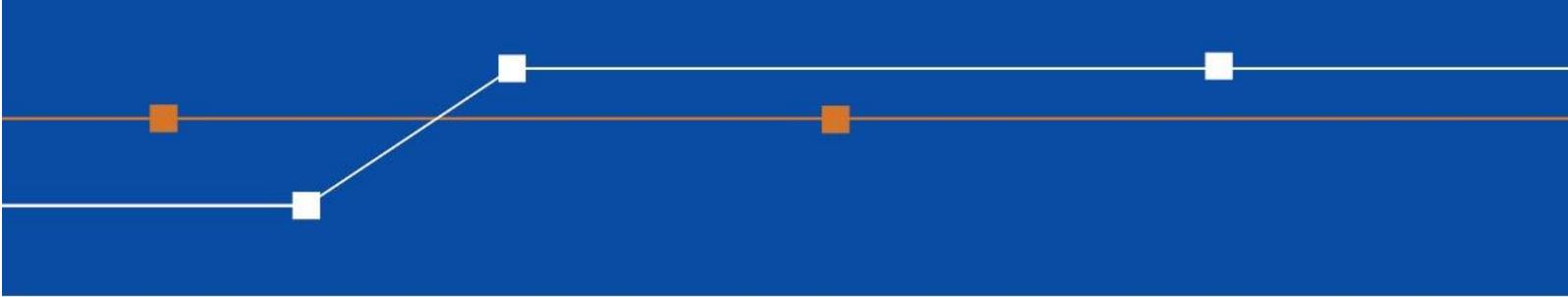
Tema: Arquitetura e Tecnologia de Redes

Projeto: Cipó (em produção)

O Serviço Cipó confere à rede Ipê as características de uma rede híbrida, com a capacidade de DCN (Dynamic Circuit Network) para configuração automatizada de circuitos – ou *lightpaths* – fim a fim, de duração e periodicidade configuráveis, entre dois pontos de redes em um mesmo domínio ou entre diferentes domínios. Os circuitos normalmente são usados por aplicações que demandam maiores largura de banda e qualidade de serviço que o melhor esforço (*best effort*) oferecido pela Internet tradicional.

O desenvolvimento e a implantação de um serviço de provisionamento dinâmico de circuitos são requisitos para que a RNP passe a operar em produção uma rede híbrida, na qual os fluxos de dados das aplicações colaborativas ou científicas que demandam grande largura de banda são segregados do tráfego geral de IP roteado, seguindo caminhos através de circuitos virtuais ponto a ponto, evitando o roteamento em WANs. Este serviço beneficia tanto as aplicações que demandam altas taxas de vazão de dados e baixo retardo quanto as aplicações Internet convencionais, que podem sofrer perturbações causadas pelos grandes fluxos de tráfego de longa duração.

Em 2014, foi iniciada a implementação do serviço em produção, para passar a fazer parte do Catálogo de Serviços da RNP, seguindo os modelos operacional e de suporte adotados pela RNP.



Atividades realizadas em 2014:

Modelagem do serviço:

- Continuidade das discussões no grupo de trabalho multifuncional para a modelagem do serviço e a definição de sua estratégia para entrada em produção;
- Revisão do modelo padrão de Ponto de Demarcação do Serviço (PoD), de forma a simplificar a implementação nos Pontos de Presença (PoPs) da RNP; e
- Definição de um modelo de suporte centralizado para o serviço;

Melhorias na solução:

- Melhorias na interface gráfica *web* para usuários;
- Melhorias dos componentes internos do serviço, com monitoramento de circuitos e serviços centrais; e
- Refinamento dos componentes, empacotamento e dos procedimentos para instalação e configuração;

Disponibilidade do serviço:

- A implantação do Oscars v0.6, da rede Cipó, foi realizada no Internet Data Center (IDC) da RNP em Brasília. Durante o segundo semestre de 2014, foi efetuada a expansão da cobertura da rede Cipó para todo o *backbone* da rede Ipê;
- O serviço foi implantado em todos os roteadores dos PoPs da rede Ipê; e
- Conclusão da implantação do QoS na rede Ipê, para fornecer ao serviço Cipó a capacidade de garantir a largura de banda para os circuitos criados; e

Colaboração internacional:

- O grupo de trabalho desenvolvedor do componente MEICAN (Management Environment of Inter-domain Circuits for Advanced Networks), do Cipó, fez progressos na parceria com os desenvolvedores do componente Oscars (On-Demand Secure Circuits and Advanced Reservation System), desenvolvido pela rede de pesquisa ESnet, dos Estados Unidos, para aprimorar o Sistema de Políticas do MEICAN a fim de atender necessidades de outras redes avançadas participantes do consórcio Global Lambda Integrated Facility (Glif).

Tema: Arquitetura e Tecnologia de Redes

Projeto: AutoGole/Cipó

Paralelamente à implantação do Serviço Cipó na rede Ipê, as tecnologias de nova geração para provisionamento dinâmico de *lightpaths* e serviços avançados continuam em desenvolvimento.

No contexto do consórcio internacional Glif, de compartilhamento e integração de conexões ópticas entre redes avançadas, está sendo desenvolvido pelo Open Grid Forum (OGF) o Network Service Interface (NSI), um padrão de arquitetura que vem sendo implementado como um projeto colaborativo pelas organizações participantes da comunidade Glif, para configuração automatizada de circuitos e interconexão de serviços através dos Automated Glif Open Lightpath Exchanges (AutoGoles), os pontos de interconexão entre as redes avançadas participantes do consórcio.

O objetivo da ação é automatizar o Gole SouthernLight (SOL), localizado em São Paulo, por meio da solução Oscars, desenvolvida pela ESnet. Em seguida, o serviço Cipó, na rede Ipê, será interconectado ao Gole SOL, para que seja possível o estabelecimento automático de circuitos entre usuários da RNP e usuários da comunidade Glif.

Atividades realizadas em 2014:

- Instalação e configuração do Oscars 0.6, bridge NSI e Dragon;
- Teste de estabelecimento de circuitos em equipamento L2 controlado pelo Dragon via Oscars 0.6/bridge NSI;
- Configuração de *peering* entre Oscars 0.6;
- Com o suporte ao padrão NSI incorporado ao Cipó, tornou-se possível a reserva de circuitos entre a RNP e redes acadêmicas de outros domínios, como Ampath e ESnet; e
- Desenvolvimento de ferramenta DCN Weathermap (Dynamic Circuit Networks) para apoio ao operador do serviço. A ferramenta oferece informações de circuitos ativos atualizadas automaticamente, assim como a exibição do tráfego atual em gráficos dinâmicos. Oferece, ainda, visualização de informações agregadas a partir da seleção de nós ou enlaces, implementação de banco de dados local para armazenamento persistente de informações das reservas e do histórico de tráfego dos circuitos, possibilitando a geração de visualizações das estatísticas de circuitos encerrados, e exibição de falhas de enlace em tempo real, com indicação visual dos circuitos afetados.

Tema: Comunidades de usuários e demandas de suas aplicações

Projeto: Apoio à comunidade de e-Ciência

Suporte ao LIneA

As atividades de testes e monitoramento de desempenho permanecem suspensas devido ao desligamento parcial do parque de máquinas do LIneA, que ainda aguarda decisão sobre sua transferência para o IDC da RNP, em Brasília, ou para o LNCC, em Petrópolis, no Rio de Janeiro. As atividades serão retomadas tão logo seja realizada esta migração.

No primeiro semestre de 2014, a RNP apoiou o LIneA na organização do Workshop XLDB South America 2014, que aconteceu no campus do ON, no Rio de Janeiro, nos dias 3 e 4 de junho (<http://www.xldb.org/events/>); e

Suporte ao Grid Lafex

Similar ao suporte dado ao LIneA em anos anteriores, foram realizadas atividades de apoio ao Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), viabilizando a participação do laboratório Grid Lafex no experimento LHCb. O suporte consistiu na identificação de gargalos no caminho de rede entre o CBPF e o CERN, passando pelos backbones da Redecomep Rio e da RNP, auxiliando-os nas configurações de otimizações de rede necessárias para ampliação da taxa de transferência de dados.

Tema: Aplicações Avançadas

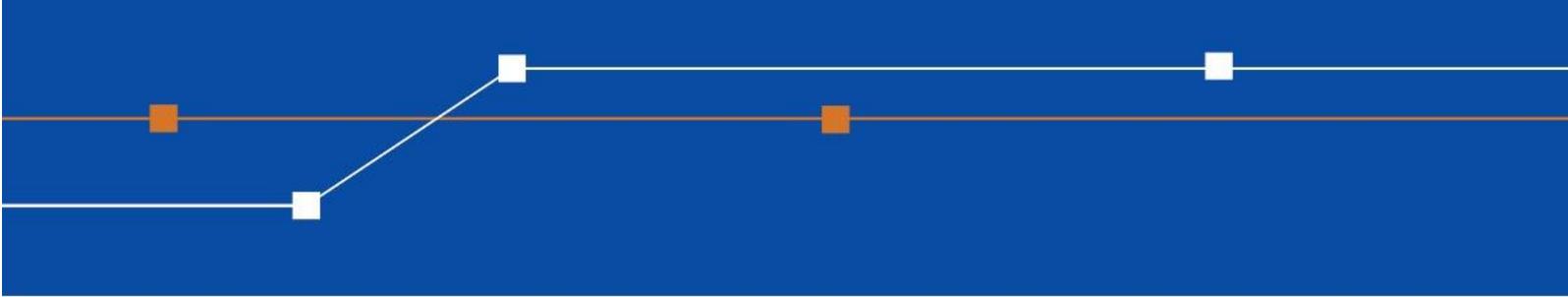
Projeto: Visualização Avançada Remota

Neste projeto, duas aplicações de visualização foram desenvolvidas e disseminadas, o Optiportal Sage e o *player* Fogo 4K.

Os Optiportais Sage foram rebatizados como Painel Colaboração e Visualização, e um novo equipamento foi instalado no escritório da RNP em Brasília. Foi concluída a elaboração de manuais, em português, de instalação, configuração e uso da plataforma Sage. Os manuais foram usados pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), para auxiliar na instalação da plataforma.

Em 2013 foram selecionadas sete instituições para serem usuárias do Painel:

- Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (Salvador);
- Hospital Santa Izabel (Salvador);
- Instituto de Computação da UFF (Niterói, Rio de Janeiro);
- Centro de Análise de Sistemas Navais – Casnav (Rio de Janeiro);
- Laboratório de Artes Cinemáticas e Visualização da Universidade Mackenzie (São Paulo);
- LARC – USP (São Paulo); e
- LAViD – UFPB (João Pessoa).



Em 2014, a meta foi continuar o apoio a essas instituições selecionadas em 2013. O Casnav foi desligado do projeto e os equipamentos (servidor controlador e conjunto de monitores com suporte) que estavam na instituição votaram à RNP temporariamente, a fim de serem distribuídos em uma nova chamada, por meio de edital no segundo semestre de 2014. Esta segunda chamada de casos de uso do Painel de Colaboração e Visualização foi realizada entre junho e julho de 2014. E, dessa vez, as instituições foram estimuladas a colaborar com equipamentos para montar o Painel, para juntar com os equipamentos que estavam no Casnav. Foram selecionadas três instituições:

- Laboratório de Geoprocessamento/Universidade Católica do Salvador (Salvador), que se comprometeu a adicionar mais quatro TVs ao Painel, resultando no primeiro Painel com oito telas;
- Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos/Instituto Nacionais de Pesquisas Espaciais (Cachoeira Paulista, São Paulo), que recebeu apenas as TVs e o suporte, pois já tinha o servidor com o *middleware* Sage instalado; e
- Universidade Estadual de Campinas (Campinas, São Paulo), que receberá apenas o servidor, pois se comprometeu a fornecer a ferramenta pra visualização (apesar de não especificar se será Projetor 4K, TV 4K ou 4 TVs Full HD).

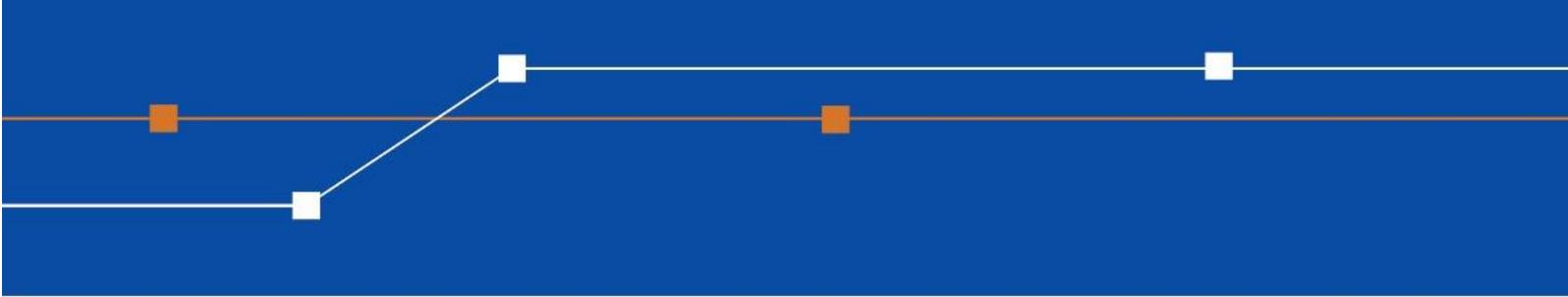
Em julho, foi feito um treinamento de uso do Painel de Colaboração e Visualização para funcionários da RNP em Brasília e no Rio de Janeiro. Foi publicada uma matéria no Entrenós sobre o treinamento, que pode ser encontrada em https://wiki.rnp.br/download/attachments/84288658/PainelColabVis_EmFocoEntrenos.pdf?version=1&modificationDate=1406643576000&api=v2

Em dezembro, foi realizado o segundo *workshop* de usuários do Painel de Colaboração e Visualização, na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, em Salvador. Estiveram presentes representantes de quase todas as instituições usuárias (exceto Universidade Federal Fluminense e Universidade Federal de Campinas). A discussão focou nas atividades para o ano de 2015.

Dois servidores Fogo Player 4K foram temporariamente alocados na USP e na Universidade de Bristol, na Inglaterra. O objetivo foi promover testes da plataforma com usuários reais, ao mesmo tempo em que o *player* também é utilizado em um experimento do projeto Fibre (ver Programa Internet do Futuro).

No evento CineGrid Brasil, realizado em setembro, foi feita a demonstração de transmissão 4k ao vivo de cirurgia oftalmológica realizada na Unifesp para a Faculdade de Medicina da USP.

Foi realizada, entre os dias 8 de 10 de dezembro, a 9ª edição do Workshop internacional CineGrid. A RNP, em conjunto com as equipes de desenvolvimento do Fogo Player 4K e do grupo de trabalho de Sincronismo de Música em Rede (GT-SIM), realizou uma demonstração de música distribuída com músicos localizados em João Pessoa, Campina Grande e Birmingham (Inglaterra). Os fluxos de vídeo (na resolução 4K) e áudio foram enviados para João Pessoa, sincronizados e reenviados para o local do evento, na UCSD em La Jolla, Califórnia.



Tema: Aplicações Avançadas

Projeto: Cooperação com NHT e NTT – Copa do Mundo 8K

Foi concluída, com sucesso, a transmissão em 8K de nove jogos da Copa do Mundo FIFA Brasil 2014 para os espaços de visualização instalados no Rio de Janeiro e no Japão. A demonstração tecnológica foi noticiada por vários veículos de comunicação e por outras redes de pesquisa no exterior (Internet2, RedClara e Géant).

Além da transmissão ao vivo dos jogos, o espaço de visualização 8K montado no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) foi utilizado para exibir sessões de conteúdo 8K gravado. Ao todo, 907 convidados assistiram a demonstração tecnológica no CBPF. No Japão, um total de 1.918 espectadores em quatro cidades assistiram as transmissões ao vivo.

Para fins de redundância, cinco caminhos de rede foram configurados entre Rio de Janeiro e Tóquio. O caminho prioritário usado nas transmissões seguiu a seguinte rota: Rio -> Fortaleza -> Miami -> Seattle -> Tóquio (via RNP, Internet2 e NTT-GEMnet2).

Em dezembro, na 9ª edição do *workshop* internacional CineGrid, foi apresentada uma versão reduzida do filme "Pixel Race", documentário e *making off* gravado em 4k, sobre o experimento de transmissão da Copa do Mundo em 8k. A exibição sucedeu a apresentação "Live Streaming 8K over IP from World Cup 2014", realizada por Tatsuya Fujii, da NTT Labs. O filme está disponível em: <http://video.rnp.br/portal/video.action?idItem=23749>.

Tema: Suporte a aplicações de usuários (*middleware*)

Projeto: Prospecção tecnológica – Comitê Técnico em Monitoramento de Redes (CT-Mon)

O objetivo geral do CT-Mon é acompanhar os principais avanços científicos e tecnológicos na área de monitoramento de redes, cumprindo sua missão de gerar recomendações estratégicas de evolução para o serviço de monitoramento de redes da RNP.

As ações realizadas e seus resultados foram:

- Realização de reuniões presenciais e remotas para o planejamento de atividades e discussão acerca de temas relevantes para recomendações estratégicas nas áreas de interesse do CT-Mon. Os principais temas discutidos foram o alinhamento da evolução do perfSONAR (Estados Unidos/Europa) com MonIPÊ, a análise e evolução do perfil de tráfego (e aplicações que o geram) na rede da RNP, a disponibilização de dados para comunidade científica, e o monitoramento da transferência de grandes volumes de dados;
- Elaboração de documento contendo recomendações do CT-Mon para o planejamento da RNP para 2015 referentes aos principais temas discutidos;
- Execução da primeira chamada de projetos do Programa de Monitoramento de Redes 2014, com apoio a quatro projetos selecionados:
 - Avaliação da Rede da RNP sob Influência de Grandes Eventos e Falhas - Coordenador Alex Borges Vieira (UFJF) e bolsista Rodrigo Costa Duarte (UFJF). Resultados: <https://wiki.rnp.br/pages/viewpage.action?pageId=87118985>;
 - Uso de estruturas de dados probabilísticas na geração de matrizes de tráfego em redes definidas por software – Coordenador Rodolfo da Silva Villaça (Ufes) e bolsista Magnos Martinello (Ufes). Resultados: <https://wiki.rnp.br/pages/viewpage.action?pageId=87118990>;
 - Utilização de Tecnologia Par a Par para Controle Autônomo Distribuídos de Sessões de Medição Ativa em Redes de Computadores - Coordenador Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS) e bolsista Jéferson Campos Nobre (UFRGS). Resultados: <https://wiki.rnp.br/pages/viewpage.action?pageId=87118992>; e
 - Autenticação Federada de Usuários nos Portais de Medição do Serviço MonIPÊ (MonIPÊ federado) - Coordenadora Michelle Wangham (Univali) e bolsista Shirlei Aparecida de Chave (IFSC). Resultados: <https://wiki.rnp.br/pages/viewpage.action?pageId=87118995>

Tema: Aplicações Avançadas

Projeto: Prospecção tecnológica – Comitê Técnico de Gestão de Identidade (CT-GId)

Em 2014, o CT-GId realizou seu plano de atividades de prospecção tecnológica em gestão de identidade considerando:

1. Estudos dos relatórios Aspire:
 - Report on the Prospects of the Internet for Research and Education 2014-2020;
 - Report on the Adoption of Cloud Services;
 - Report on the Adoption of Mobile Services;
 - Report on Middleware and Managing Data and Knowledge in a Data-rich World; e
 - Report on the Future Role of NRENs;
2. Participação no evento Terena Networking Conference 2014 (TNC 2014), para:
 - Manter e estabelecer novos relacionamentos com a comunidade internacional de gestão de identidade; e
 - Alinhar-se aos temas de prospecção tecnológica do cenário mundial de redes acadêmicas mundiais.

Os seguintes temas foram eleitos e tiveram a responsabilidade de prospecção tecnológica atribuída a diferentes membros do CT-GId: Uso de atributos, Organizações virtuais (*virtual organizations*), Controle de acesso (autorização) para acesso a dados, aplicações e laboratórios, Autenticação da fonte, AAI para serviços de nuvem, Perenidade da identidade, e Novas ferramentas para GId.

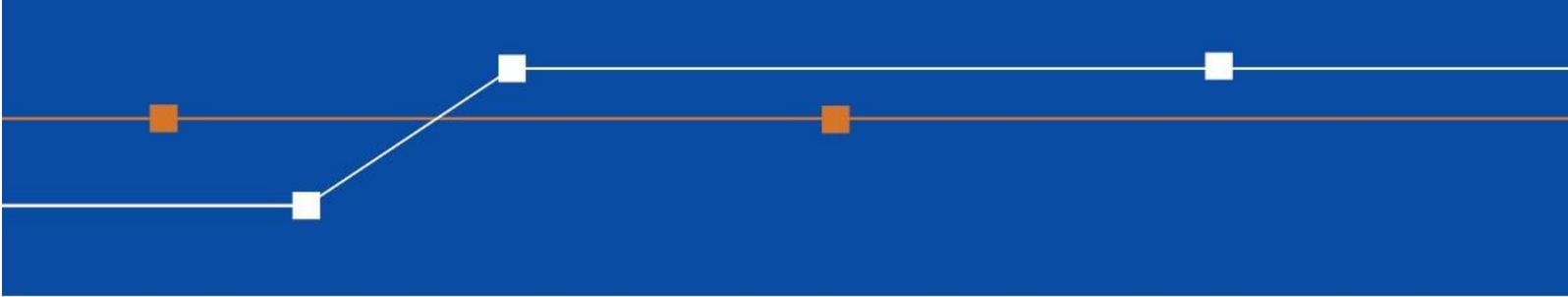
O desenvolvimento destes temas foi realizado em três frentes de ações estruturantes em GId:

- Programa de P&D de curta duração;
- Laboratório de experimentação; e
- Grade de capacitação.

Projetos do Programa de P&D:

- IDEdu - Proposta de um cartão de identificação acadêmico baseado no padrão ICAO-9303;
- SFera - Métodos para autenticação e controle de acesso federado em interfaces de linha de comando para gerenciamento de aplicações científicas no Sinapad;
- Cafif - Controle de Acesso Federado Baseado em Políticas e Atributos para Redes Experimentais para a Internet do Futuro;
- Estudo dos mecanismos de autorização da plataforma de nuvem OpenStack; e
- Proposição de um modelo para permitir a federação de autorização.

Os trabalhos SFera, Cafif e Autorização Federada para Plataformas de Nuvem apresentaram seus resultados como artigos aceitos pelo Workshop de Gestão de Identidade (WGID), que ocorreu no dia 7 de novembro de 2014, durante o Simpósio Brasileiro de Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais (SBSeg 2014), em Belo Horizonte. O WGID foi transmitido via webconferência para o CT-GId.



O CT-GId organizou também ações de disseminação:

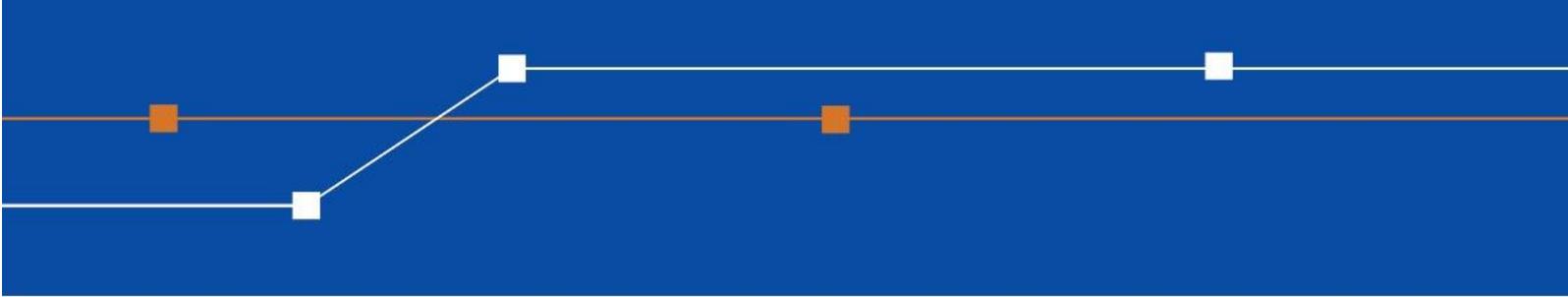
- Organização no Fórum, em setembro de 2014, de um painel de discussões sobre desafios em gestão de identidades no âmbito da saúde. Além de divulgar as iniciativas e serviços em GId da RNP, o painel permitiu o aprofundamento das discussões sobre aspectos relacionados aos desafios de gerir identidades na área da saúde e sobre as novas perspectivas decorrentes da adoção de organizações virtuais;
- Organização de painel sobre gestão de identidade eletrônica e identificação civil no Brasil, no Workshop de Gestão de Identidades Digitais (WGID), do Simpósio Brasileiro de Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais (SBSeg 2014), em Belo Horizonte, no dia 6 de novembro de 2014. Neste painel, foi possível discutir os novos rumos que está tomando o projeto de identificação civil no Brasil e os desafios na gestão de identidades de um grande número de participantes. Foi possível conhecer as dificuldades pelas quais o projeto do Registro de Identidade Civil (RIC) tem passado promover uma troca de visões e experiências. Sugere-se que seja mantida esta aproximação com o Ministério da Justiça, a fim de que seja possibilitada uma troca de experiências ainda mais proveitosa para ambas as partes; e
- Divulgação dos trabalhos do CT-GId no Workshop de Gestão de Identidades Digitais (WGID), do SBSeg 2014. Foram feitas apresentações para divulgar as atividades do CT-GId e do Laboratório de Experimentação em Gestão de Identidade (GIdLab).

De forma complementar ao trabalho do CT-GId, o GIdLab atua, desde maio de 2013, na oferta de infraestrutura e no suporte aos pesquisadores, oferecendo os seguintes componentes tecnológicos para experimentação em GId:

- Uma federação Shibboleth chamada CAFe Expresso, com provedores de identidades (IdPs), provedores de serviços (SPs), serviços de descobertas (WAYF e EDS) e o serviço uApprove;
- Uma federação SAML baseada no framework SimpleSAMLphp;
- Um provedor e um cliente OpenID Connect;
- Sistema de Gerenciamento de Certificados Digitais (SGCI), da Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu); e
- Repositório com máquinas virtuais configurada para implantar uma federação Shibboleth.

Devido à necessidade de maior liberdade para modificar configurações nos provedores de identidade e serviço da CAFe Expresso, que poderia interferir nos experimentos de outros pesquisadores, foram disponibilizadas máquinas virtuais para os pesquisadores, separadas em dois tipos:

- Federação Local - Composta por uma infraestrutura completa de federação, com um IdP, um SP e um WAYF; e
- Máquinas virtuais pré-configuradas- Com um IdP ou SP, nas quais o pesquisador pode implantá-las dentro da infraestrutura computacional da sua instituição



(configurando com as informações do seu domínio) e integrá-las à CAFe Expresso para realizar seus testes.

Ainda em 2014, destacaram-se as atividades relacionadas a novos componentes e melhorias da infraestrutura do GIdLab:

- Implantação do EDS - O Embedded Discovery Service é um serviço, similar ao Wayf, disponibilizado na Federação, que permite ao usuário realizar a escolha do seu IdP de origem na mesma página do SP, chamado de Wayf Embarcado;
- Implantação do uApprove - O uApprove é uma funcionalidade disponível no IdP, que informa ao usuário os atributos que estão sendo liberados para o SP que o usuário está tentando acessar;
- Implantação do SP-Python - SP para desenvolvimento de serviços na linguagem de programação Python;
- Implantação do SP-PHP - Novo SP para desenvolvimento de serviços em PHP, substituiu o antigo SP-PHP, que foi disponibilizado para um pesquisador que estava realizando experimentos;
- Reestruturação do *layout web* - Reestruturação e padronização da identidade visual da CAFe Expresso, seus IdPs e SPs; e
- Implantação de dez IdPs - Implantação de dez IdPs para o projeto SE-CNC. O suporte aos pesquisadores registrou, em 2014, nove solicitações de uso de diferentes componentes do GIdLab, a partir do formulário para cadastro disponibilizado na wiki pública do projeto. O registro de todos os projetos atendidos, desde a criação do GIdLab até o momento, se encontra na wiki privada (acesso restrito) do CT-GID.

Os resultados do GIdLab foram disseminados também durante o WGID, no SBSeg 2014, destacando alguns dos possíveis experimentos em gestão de identidade que o laboratório permite.

Em 2014, o CT também concluiu a proposta de reestruturação da grade de cursos em Gestão de Identidade, que pode ter seu desenvolvimento aprofundado a partir de 2015 na Escola Superior de Redes (ESR).

Grade original da ESR:

- eduroam;
- Federação CAFe - Implantando Provedor de Identidade;
- Federação CAFe - Provedores de Serviços de Aplicações; e
- ICPEdu.

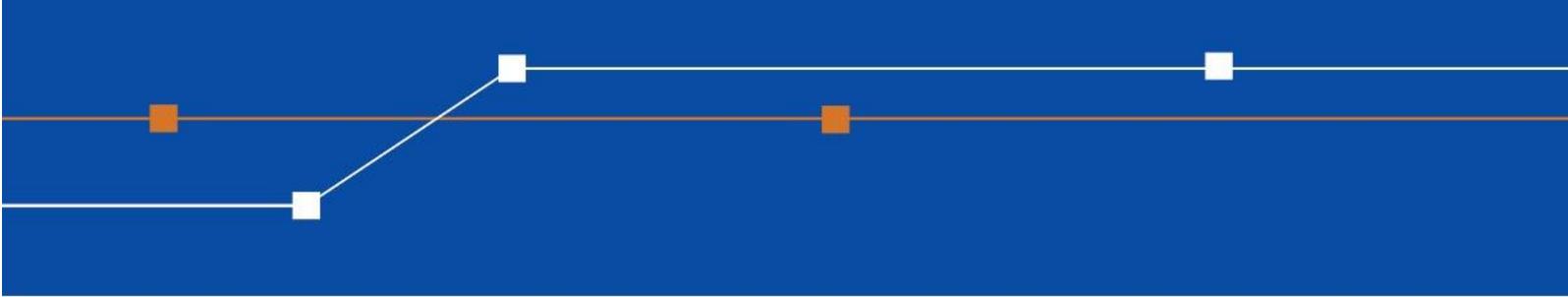
Proposta de nova grade para a ESR:

- Infraestrutura de Autenticação e Autorização (IAA) Básico - Formação inicial através de conhecimentos essenciais em infraestruturas de autenticação e autorização (chaves públicas e federações): Introdução a IAA e Fundamentos de IAA.
- Serviços - Capacitação para montagem e operação de infraestruturas de Gestão de identidade: Agente de registro; Operação de provedores de identidade; e Auditoria;
- Desenvolvimento - Formar técnicos capazes de desenvolver ou adaptar aplicações que usem os serviços de gestão de identidade da RNP: bibliotecas criptográficas e engenharia de *software* seguro utilizando IAA.

Aplicações - Treinamento no uso de aplicações ou serviços existentes que permitam o uso de Gestão de Identidade (por exemplo, *software* para assinatura digital de documentos): assinatura digital; Segurança em redes – autenticação; e Fluxo seguro de documentos eletrônicos.

O encerramento das atividades de 2014 se deu com uma reunião presencial conjunta entre o Comitê Técnico e o Comitê Assessor de GId, para compartilhar os resultados de 2014. O CT-GId identificou as seguintes oportunidades que serão considerados para o planejamento 2015, a ser realizado no início do ano:

- Detalhamento de ementas para novos cursos em GId na ESR;
- Como os de códigos de conduta são construídos levando em conta experiências externas;
- Autenticação/autorização em organizações virtuais;
- Usos de identidades federadas em temas específicos (por exemplo, educação a distância);
- Diminuição da complexidade para os usuários – usabilidade;
- Uso de sistemas de reputação para manter a confiança entre IdPs e SPs e a perenidade da federação;
- Agregação de atributos e provedores de atributos;
- Modelo de identidades federadas centrado no usuário;
- Interoperabilidade entre federações (federação de recursos, federação de Instituições, federações sociais etc.);
- Análise de modelos de Trust Framework para CAFe (LoA, auditoria, políticas de operação da federação);
- Discussão sobre aspectos de segurança em federações e organizações virtuais;
- Exploração o uso de novas tecnologias e ferramentas: OpenConext, Orcid, logins4lifea;
- Edital para o Programa de Gestão de Identidade 2015; e
- Workshop de Gestão de Identidade no SBSeg 2015.



Tema: Aplicações Avançadas

Projeto: Prospecção tecnológica – Comitê Técnico de Vídeo Colaboração (CT-Video)

Embora anunciando durante o WRNP 2014, o CT-Video foi implantado apenas em agosto de 2014. A reunião inaugural do Comitê aconteceu no dia 28 de agosto, durante o evento CineGrid Brasil, em São Paulo. Na ocasião, foram apresentados os objetivos do Comitê e discutida a metodologia para as atividades de prospecção tecnológica.

Como resultado, foi realizada uma chamada para submissão de resumos, por parte da comunidade científica, contendo a descrição de trabalhos relacionados a vídeocolaboração, como aplicações em rede baseadas em vídeo. Os proponentes foram orientados a apresentar uma descrição do histórico das pesquisas de cada grupo/laboratório com aplicações de vídeo, bem como o estado da arte da pesquisa dos projetos atuais. Foi sugerida também a apresentação de uma visão de futuro de médio prazo, entre cinco e dez anos, e de longo prazo, acima de dez anos.

Os artigos aprovados foram apresentados em um *workshop* do Comitê, dentro do evento WebMedia, ocorrido em novembro de 2014.

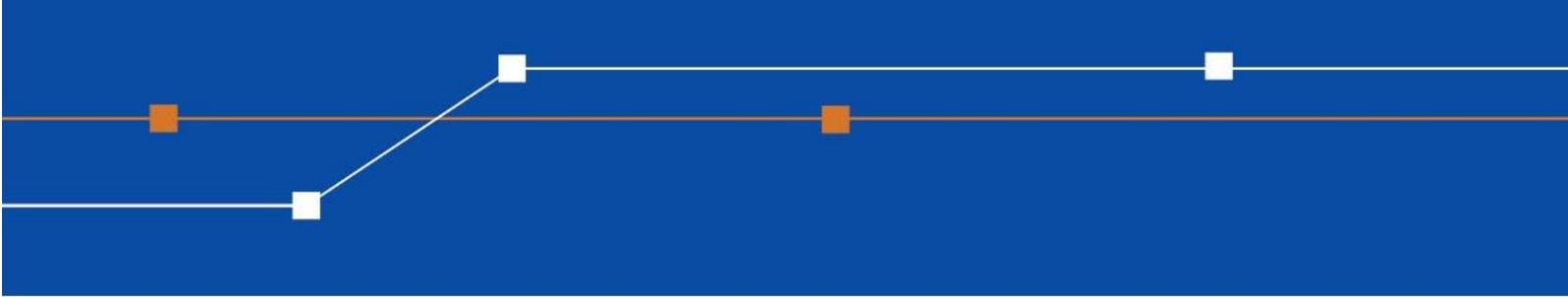
Ao todo, foram apresentados 13 trabalhos, que, somados às sugestões de pesquisadores e cientistas presentes à reunião, representam a visão de 12 instituições e mais de 20 grupos de pesquisa.

Está em fase de conclusão a publicação de um relatório com o estado da arte das pesquisas em vídeocolaboração no Brasil, fruto da compilação dos artigos apresentados no *workshop*. Todas as apresentações foram gravadas em vídeo e disponibilizadas no serviço Video@RNP.

A lista dos participantes do *workshop* pode ser consultada em <http://indico.rnp.br/confRegistrantsDisplay.py/list?confId=201>.

A agenda do *workshop* se encontra em <http://indico.rnp.br/conferenceTimeTable.py?confId=201#20141121>.

A wiki do projeto é https://wiki.rnp.br/display/ctvideo/ct-video+Home_



Programa Internet do Futuro

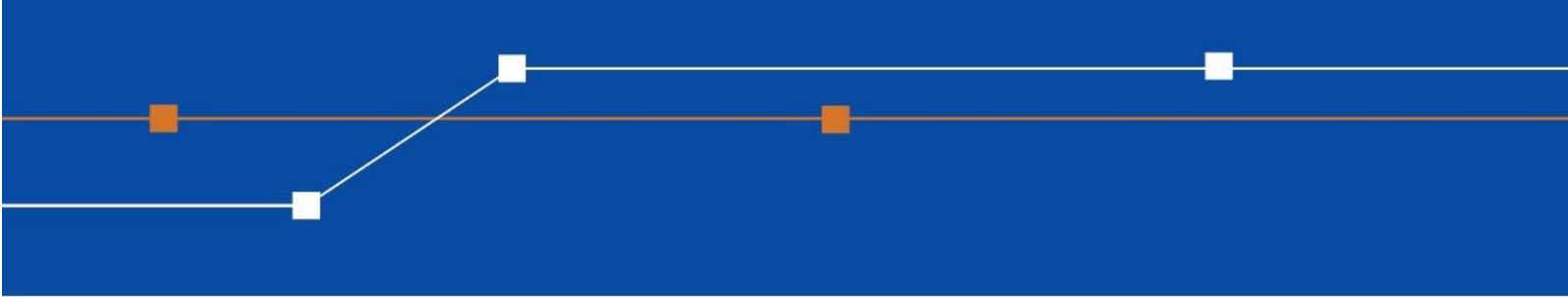
Este programa tem como principal objetivo permitir que a rede Ipê possa ser utilizada como um laboratório para o desenvolvimento de projetos que visam responder ao desafio da construção da Internet do Futuro.

No âmbito do programa, o projeto FIBRE (Experimentação no Futuro da Internet entre Brasil e Europa) tem como objetivo a implantação de um *testbed* no Brasil, federado a outro *testbed* europeu.

Os principais resultados alcançados pelo projeto em 2014 foram:

- Entrega do *testbed* para comunidade de pesquisa, que pode ser acessado em <https://portal.fibre.org.br>. O *testbed* está instalado e funcionando nas seguintes instituições:
 - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ);
 - Universidade Federal Fluminense (UFF);
 - Universidade de São Paulo (USP);
 - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar);
 - CPqD;
 - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE);
 - Universidade Federal do Pará (UFPA);
 - Universidade Federal de Goiás (UFG);
 - Universidade Salvador (Unifacs); e
 - RNP Brasília.
- Implantação da rede Fibrenet, que permite conectar as instituições através da rede Ipê. A rede foi implantada nos PoPs da RNP em São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Pará, Pernambuco, Bahia e Goiás;
- Implantação do NOC (Centro de Controle do Fibre) no IDC da RNP em Brasília, operado pela RNP em parceria com as instituições participantes e os PoPs;
- Elaboração de uma proposta de modelo de governança e de uma política de uso, para ser aprovada em 2015;
- Ações de disseminação:
 - Demonstração em maio, durante o WRNP 2014, em Florianópolis;
 - Demonstração em maio, durante a TNC 2014, em Dublin;
 - Demonstração em julho, durante o SBC 2014, em Brasília; e
 - Demonstração em outubro, durante a apresentação final do projeto, em Bruxelas.

Enquanto um projeto financiado pelo CNPQ, o projeto Fibre terminou em novembro de 2014. Como resultado, a RNP planeja oferecer o uso do *testbed* como um novo serviço, ainda em uma fase experimental, para a comunidade de pesquisa em redes e sistemas Distribuídos, na categoria conhecida internacionalmente em outras NRENs, TaaS - Testbed



as a Service. Este tipo de serviço permitirá que a pesquisa e o ensino experimentais de redes possam ser praticados no Brasil, favorecendo a inclusão de pesquisadores no cenário internacional. Para o ensino de redes de computadores e sistemas distribuídos, é uma ferramenta que permitirá que os estudantes possam executar seus projetos em um ambiente real, proporcionando uma experiência mais rica.

A RNP vem articulando, com a iniciativa Global Environment for Network Innovations (Geni), financiada pelo National Science Foundation (NSF), e com a iniciativa Fed4Fire, financiada pela União Europeia dentro do Future Internet Research and Experimentation (Fire), a inclusão do Fibre nestas federações. Isso permitirá a realização de experimentos usando recursos localizados no Brasil, nos Estados Unidos e na Europa.

Também estão sendo buscadas fontes de financiamento para fomentar a pesquisa em Internet do Futuro, utilizando o *testbed* do projeto Fibre como laboratório.

O *site* do projeto, contendo publicações e relatórios técnicos é <http://www.fibre-ict.eu/>.

A documentação técnica pode ser acessada em <https://wiki.rnp.br/pages/viewpage.action?pageId=71500419>.

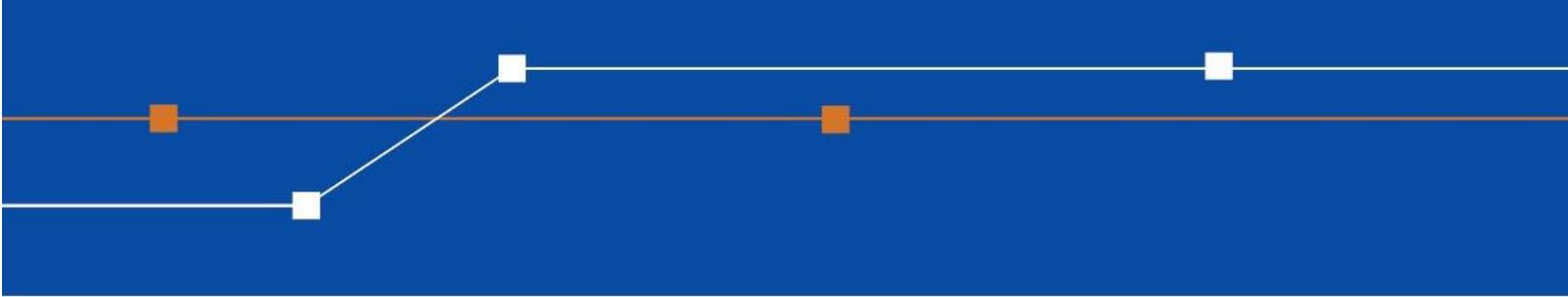
Indicador 3	
Descrição	Índice de Qualidade da Rede
Unidade	I
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
VO	89,46
Finalidade	O indicador expressa a qualidade do serviço de conectividade da rede Ipê oferecido às instituições usuárias. A qualidade é aferida por meio da pontuação combinada de duas medidas de desempenho da rede: a taxa média de perda de pacotes e o retardo médio de entrega de pacotes. Os dois parâmetros são sensíveis a problemas de congestionamento e outras situações que indicam desempenho insuficiente da rede, independentemente da capacidade (banda) na qual a instituição usuária está conectada. A degradação da qualidade é rapidamente percebida pelas instituições usuárias, o que faz o indicador ser capaz de caracterizar plenamente o desempenho dos serviços da rede
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	Um fator que interfere na medição do indicador é a indisponibilidade do Ponto de Presença (PoP). Sempre que um PoP se torna indisponível, a medição é suspensa. Assim, no limite, um PoP poderia ficar indisponível um mês inteiro sem que isso venha a trazer qualquer impacto para o indicador, embora esta indisponibilidade seja diretamente refletida no indicador 4 – Percentual de Disponibilidade Média da Rede
Aderência ao Macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao Objetivo Estratégico	Assegurar a excelência na gestão de redes
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

Indicador 3	
	<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</p> <p>PR - pontuação relativa ao retardo médio de entrega de pacotes, calculada por $PR = 3500/R_{médio}$, sendo $R_{médio}$ o retardo médio medido para a entrega de pacotes.</p> <p>Para o cálculo, atribui-se 50 pontos para um valor medido de 70 milissegundos, que garante o funcionamento adequado de todos os aplicativos. Valores superiores a 70 milissegundos implicam perda gradual de pontos.</p> <p>Uma rede de alta qualidade exige pontuação mínima de 100 pontos</p>
Fonte da Informação	Diretoria Adjunta de Engenharia Redes e Operações (Daero)
Meta Pactuada	100
Meta Realizada	113,40

Análise dos resultados

O valor de 113,40, obtido em 2014, superou a meta para o ano em 13,4%. O valor médio obtido no primeiro semestre foi de 108,4, enquanto no segundo semestre chegou a 118,31. Esta elevação foi reflexo da ativação, a partir de maio e junho, de novos circuitos de *backbone*, como os enlaces CE-MIA (internacional), CE-PE, CE-RJ e RJ-SP, da atualização da banda do enlace do PoP-AP para 220 Mb/s, da atualização da banda de 3 Gb/s para 10 Gb/s do chamado Anel Centro-Oeste da rede Ipê (DF-GO-MT-MS-PR), além da atualização do circuito de *backup* do PoP-AC de 6 Mb/s para 155 Mb/s. A ativação de novos circuitos tem como efeito o encurtamento de caminhos, com reflexos diretos no retardo médio da rede. A atualização da banda de enlaces, por sua vez, afeta diretamente o índice de perda de pacotes, reduzindo-o.

Em função da impossibilidade de contabilizarem-se todos os pacotes perdidos e seu retardo durante a operação normal da rede, um valor médio esperado é estimado pelo envio periódico de pacotes de teste (*probes*), realizados através de 27 máquinas de serviço, uma em cada PoP da RNP. A partir de um processo automático, cada máquina envia pacotes de teste ICMP (*Internet Control Message Protocol*) para as demais, gerando uma



matriz 27x27 de medições. Os pacotes de teste são, então, enviados em rajadas de 50 pacotes ICMP sucessivos, de 400 bytes cada, entre todos os pares de PoPs possíveis. O intervalo entre os pacotes é de 100 milissegundos e o *timeout* (tempo em que um pacote é considerado como perdido) está estabelecido em 2 segundos. O tempo médio entre os *probes* é de 5 minutos, sendo este escolhido aleatoriamente através de uma distribuição de Poisson¹.

A partir das falhas eventualmente registradas no recebimento de respostas aos pacotes ICMP, calcula-se o percentual estimado de perdas, pela razão entre o número de *probes* enviados e o número de respostas recebidas. O cálculo do retardo médio, por sua vez, é obtido diretamente das respostas aos pacotes enviados. A medida é feita entre pares de PoPs, e não sobre enlaces individuais, medindo-se o tempo de ida e volta (*round trip*) dos pacotes. Ressalte-se que medidas de tempo de entrega em apenas um sentido, ainda que em tese possíveis, demandam equipamentos especiais e custosos de sincronização precisa entre as máquinas de medição nos PoPs. Dada a simetria de caminhos pela rede núcleo, a medida do tempo de ida e volta, muito mais simples de ser realizada, fornece uma estimativa bastante precisa e satisfatória dos tempos de entrega de pacotes.

Assim, os valores de perda e retardo são calculados como a média aritmética das medidas obtidas em todas as máquinas de serviço. O processo envolve a transferência dos valores obtidos nas máquinas de serviço para um servidor central da RNP, onde o cálculo final é realizado.

Cabe ainda ressaltar que as medidas são feitas apenas no horário de pico, de utilização intensa. Este horário coincide aproximadamente com o de funcionamento das instituições usuárias, representando o período de maior interesse para os que utilizam os serviços da RNP: de 8h às 18h nos dias úteis. Não são contabilizadas medidas fora deste horário, nem em feriados ou fins de semana.

O Índice de Qualidade da Rede (P_T) em um determinado mês é obtido pela seguinte fórmula:

$$P_T = (3500/R_{\text{Médio}}) + 10*(6-P_{\text{Perda}})$$

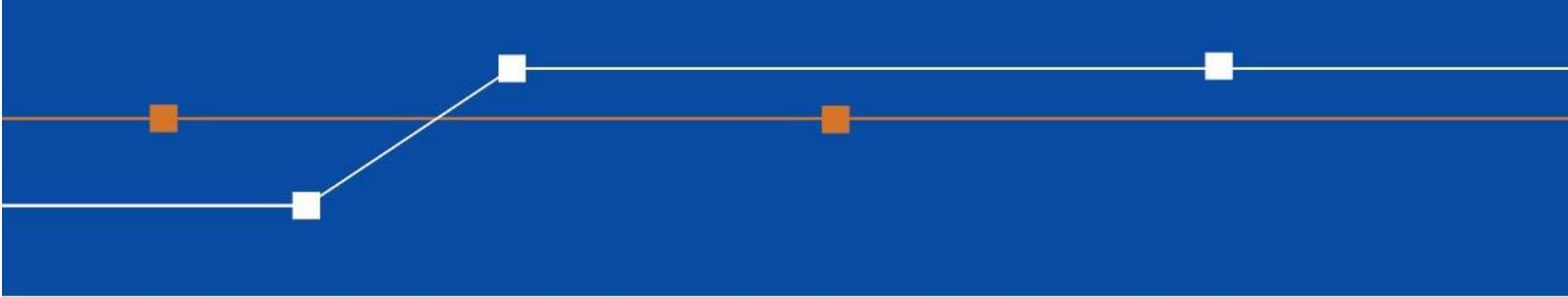
Em que:

$R_{\text{Médio}}$ é o retardo médio medido no *backbone*; e

P_{Perda} é a perda média percentual medida no *backbone*.

De acordo com a meta estabelecida para o indicador, pode-se observar que o valor esperado de cada parcela deva ser de, no mínimo, 50 pontos, o que implica no valor máximo de perda de 1% e no retardo médio de 70 milissegundos. Valores superiores

¹ Na teoria da probabilidade e na estatística, a distribuição de Poisson é uma distribuição de probabilidade de variável aleatória discreta que expressa a probabilidade de uma série de eventos ocorrer num certo período de tempo se estes eventos ocorrem independentemente de quando ocorreu o último evento.



imputariam penalidades com o decréscimo em cada uma das parcelas, levando a índices inferiores à meta.

O cálculo do P_{Perda} , por sua vez, é dado pela seguinte fórmula:

$$P_{\text{Perda}} = \frac{\sum_{i=1}^N P(i)}{N}$$
$$P(i) = \frac{\sum_{j=1}^D P(i,j)}{D}$$

Em que:

- “ $P(i,j)$ ” representa a perda média percentual entre um par de PoPs “ j ”, em dia útil “ i ”, durante o horário de pico;
- “ $P(i)$ ” é a perda média no *backbone* no dia útil “ i ”;
- “ N ” é o número de dias úteis no mês em questão; e
- “ D ” é o número de tuplas de PoPs.

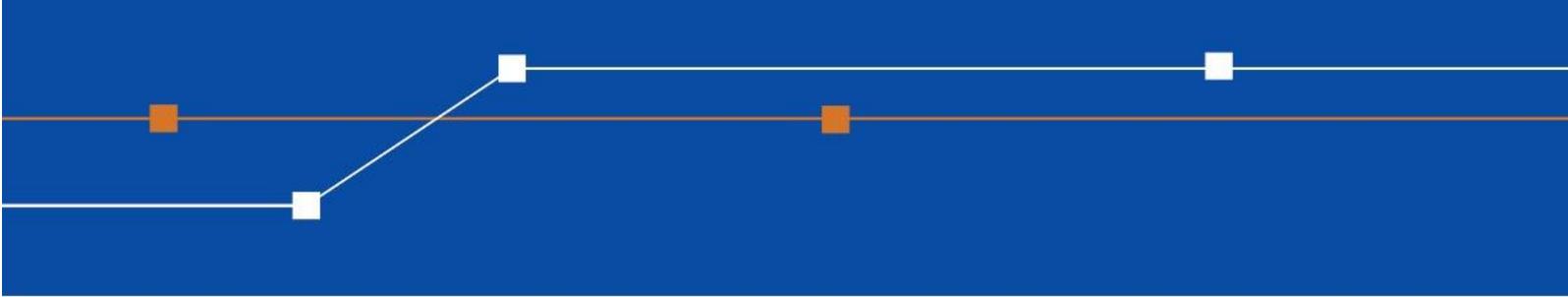
No caso do retardo médio da rede, o valor é calculado pela média simples, não ponderada, dos valores de latência coletados de todas as duplas de PoPs. Desta forma, o retardo médio ($R_{\text{Médio}}$) na entrega de pacotes no *backbone*, no mês em questão, é expresso por meio da seguinte fórmula:

$$R_{\text{Médio}} = \frac{\sum_{i=1}^N L(i)}{N}$$
$$L(i) = \frac{\sum_{j=1}^D L(i,j)}{D}$$

Em que:

- “ $L(i,j)$ ” é o retardo médio entre um par de PoPs “ j ”, em dia útil “ i ”, durante o horário de pico;
- “ $L(i)$ ” é o retardo médio na entrega de pacotes no *backbone* no dia útil “ i ”;
- “ D ” é o número de duplas de PoPs; e
- “ N ” é o número de dias úteis no mês em questão.

A coleta e o armazenamento dos resultados são realizados continuamente por intermédio de uma ferramenta automática. Após uma rajada de 50 *probes*, que ocorre em média a cada cinco minutos, os dados coletados são registrados em arquivos que serão



manipulados na fase de sumarização das informações. Considerando-se os horários utilizados, são coletadas por volta de 120 medidas para cada par de PoPs.

A sumarização das informações, a filtragem dos horários de interesse, o cálculo das médias, os valores mínimos e máximos observados, as medianas, os percentuais e o desvio padrão é produzida por um programa especialmente desenvolvido na RNP. Este programa é executado de segunda a sexta-feira, sempre às 23h30. A consolidação mensal das médias diárias é realizada por um outro programa associado.

Em 2014, o valor alcançado de 113,40 significa que a infraestrutura provisionada pela RNP está operando com perda de pacotes em seus enlaces inferior a 1% e um retardo médio inferior a 70 milissegundos, o que traz excelentes condições para os usuários da organização executarem as ações de pesquisa e colaboração, além de fazer uso pleno de serviços avançados, como teleconferência e transmissão de vídeos de alta resolução.

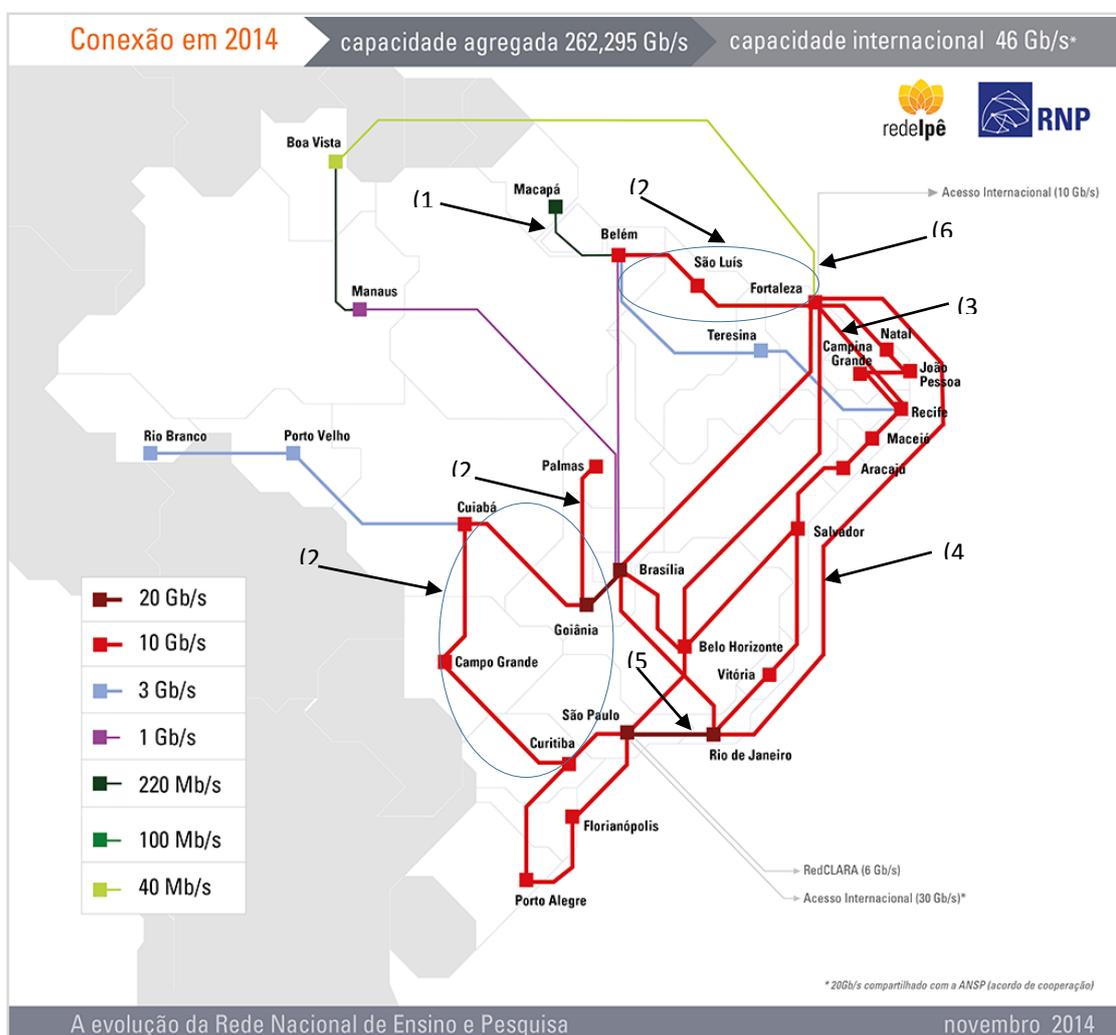
O que mais contribuiu para o alcance da meta foram as atualizações ocorridas no *backbone*, tanto por meio da ativação de novos enlaces quanto pela atualização da banda de outros. O principal ponto negativo, de natureza técnica, ficou por conta do número excessivo de duplas falhas ocorridas na infraestrutura da operadora Oi no Anel Sul da rede Ipê, principalmente durante o primeiro semestre. Tais falhas muitas vezes forçaram o escoamento do tráfego dos PoPs da Região Sul, cujo volume facilmente supera 6 Gb/s, por meio dos enlaces do Anel Centro-Oeste, quando este ainda se encontravam limitados a 3 Gb/s.

Como ações que mais contribuíram para o atendimento da meta do indicador estão:

- Evolução da rede Ipê – As principais entregas realizadas por esta ação estão associadas às atualizações de banda ocorridas para os PoPs do Amapá (item 1 do mapa a seguir), que foi de 175%, e do circuito de *backup* que atende aos PoPs do Acre e de Rondônia, que saiu de 12 Mb/s para 155 Mb/s. Outras atualizações ocorridas se referem a seis enlaces de 3 Gb/s da Oi que passaram para 10 Gb/s (item 2), beneficiando os PoPs de Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará e Tocantins, além da ativação de três novos circuitos de *backbone*: CE-PE (item 3), CE-RJ (item 4) e RJ-SP (item 5), que tendem a melhorar não apenas a confiabilidade da rede, mas também criam caminhos mais curtos para o escoamento do tráfego. Outra ação relevante diz respeito à aquisição de equipamentos roteadores mais modernos para os PoPs do Amapá, Amazonas e Roraima. Tais equipamentos, além de mais robustos, possuem maior capacidade de processamento, o que permite o uso de aplicações mais avançadas. Por fim, há de se relatar que, a despeito de todos os esforços por parte da RNP, a Oi não entregou o novo enlace de 10 Gb/s entre os estados do Pará e Tocantins, nem a atualização para 100 Mb/s do enlace do PoP-RR com o Ceará.

- Conectividade internacional – No âmbito desta ação foram efetuados investimentos que permitiram o estabelecimento de um acesso internacional a partir de Fortaleza (ver item 6 do mapa a seguir), por meio da infraestrutura própria de rede metropolitana existente nesta capital. Com isso, criou-se uma nova rota para a comunicação internacional, com uma redução no retardo da propagação dos pacotes, principalmente para as instituições localizadas no Nordeste. Além disso, dirimiu-se o risco de ter essa conexão concentrada em um só ponto, como ocorria no PoP-SP desde o ano de 2009.

O mapa a seguir ilustra as principais mudanças ocorridas no *backbone* da RNP em 2014:



Indicador 4	
Descrição	Percentual de Disponibilidade Média da Rede
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	99,72
Finalidade	O indicador permite aferir a continuidade dos serviços de trânsito nacional e internacional, observada a partir dos Pontos de Presença (PoPs), e a ação gerenciadora da RNP junto aos fornecedores de circuitos e provedores de serviços que contribuem para o funcionamento do núcleo da rede, sempre com o objetivo de minimizar as interrupções da rede
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	Uma limitação intrínseca ao indicador é que, por se tratar de uma média de 28 pontos, tem-se que, no limite, um PoP poderia ficar indisponível por cerca de dois dias, e, mesmo assim, a meta ser cumprida
Aderência ao Macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao Objetivo Estratégico	Ampliar a capilaridade, a capacidade e a disponibilidade da infraestrutura de redes
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 Redes e Operações (Daero)
Meta Pactuada	99,80
Meta Realizada	99,87

Análise dos resultados

O índice de disponibilidade alcançado foi de 99,87%, um novo recorde em termos de disponibilidade média da rede Ipê, e a meta foi superada.

Ao longo de 2014, apenas nos meses de abril e maio o índice de disponibilidade ficou abaixo da meta (99,72% e 99,78%, respectivamente). Em contrapartida, nos meses de fevereiro e novembro foram atingidos os maiores índices de disponibilidade já computados: 99,95% e 99,97%, respectivamente. O valor final obtido reflete o esforço da RNP em ativar os enlaces no seu *backbone*, criando, assim, caminhos alternativos para os seus PoPs. A melhora do índice vem sendo observada desde 2013.

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. Ele é medido através de uma ferramenta, por meio da qual uma máquina central envia pacotes de teste para os roteadores de *backbone* nos PoPs. Caso haja resposta aos pacotes de teste, o PoP é considerado disponível. O total percentual de pacotes respondidos compõe o indicador no período de avaliação.

A fórmula para cálculo da disponibilidade média de cada um dos PoPs da RNP é a seguinte:

$$Disp(PoPx) = \left[1 - \sum_{i=1}^n \left(\frac{TR_i}{TO} \right) \right] \times 100$$

Em que:

n = número de eventos de falha;

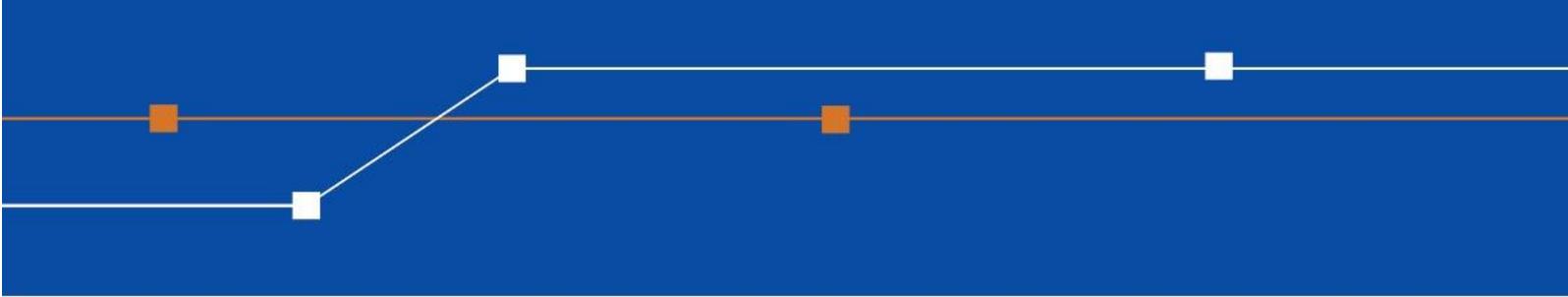
TR = tempo de serviço não funcional, em minutos, por evento; e

TO = total de minutos no mês de referência.

A fórmula para o cálculo do indicador, no entanto, é uma média ponderada dos valores médios de disponibilidade dos PoPs, que são classificados por porte (pequeno, médio ou grande). Entende-se que uma falha de um determinado PoP tem consequências variáveis para a rede, conforme a quantidade de tráfego que ele agrega, o número de instituições usuárias a ele conectadas e o fato de servir como passagem para outros segmentos de rede. Daí a opção por uma média ponderada, considerada a seguinte classificação:

- Pequenos (Peso 1) – PoPs com pouco volume de tráfego ou instituições conectadas: AP, AC, AL, RO, RR e SE;
- Médios (Peso 2) – PoPs de volume médio com múltiplas instituições conectadas: AM, ES, GO, MA, MS, MT, PA, PB, PI, RN e TO; e
- Grandes (Peso 3) – volume de tráfego elevado, polos de trânsito na própria RNP e para outras redes: BA, CE, DF, MG, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

O índice de disponibilidade média anual de 99,87% nunca havia sido atingido. O crescimento deste índice significa que a infraestrutura provisionada pela RNP está ficando



mais tempo disponível para a comunidade acadêmica, para esta poder desenvolver suas atividades de educação e pesquisa e colaborar com os seus pares nacional e internacionalmente, implicando em importantes reflexos para o desenvolvimento da educação superior e da ciência no Brasil.

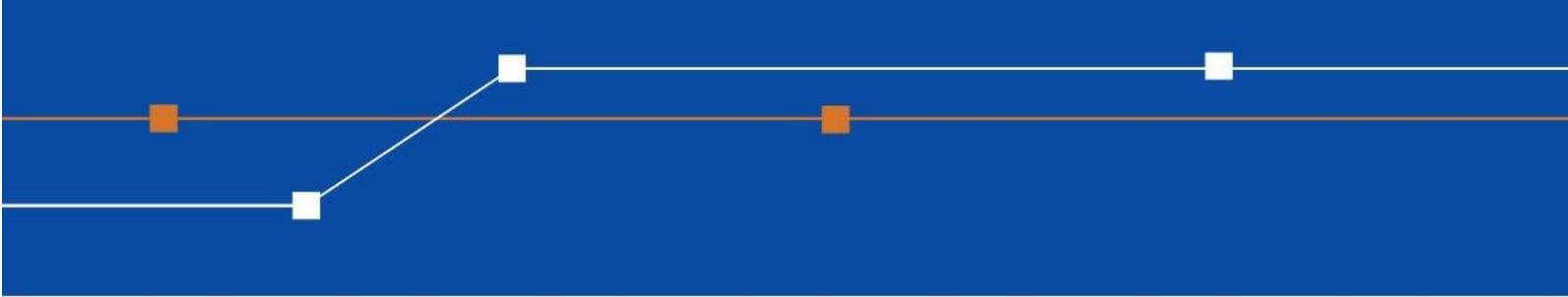
Um dos fatores que mais contribuíram para o êxito do indicador foi o estabelecimento de novos enlaces para a rede Ipê, como os circuitos CE-PE e CE-RJ, além da atualização dos circuitos de *backup* para os PoPs do Acre e de Rondônia. Outro fator positivo foi a continuidade do programa que efetua melhorias na infraestrutura de PoPs, com a revisão da rede elétrica e de dados, a aquisição de geradores, *nobreaks* e aparelhos de ar-condicionado, o que ajudou a reduzir o tempo de indisponibilidade dos PoPs por conta de falhas de energia ou falta de climatização. O principal fator negativo ficou por conta do elevado número de falhas simultâneas nos enlaces do Anel Sul, ocorridas entre os meses de abril e junho, que afetou sobremaneira a disponibilidade dos PoPs do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

O valor obtido para o indicador, contudo, poderia ainda ser melhor se tivesse sido efetuada, pela Oi, a ativação de um novo enlace de 10 Gb/s entre os estados do Pará e do Tocantins, bem como se tivesse sido ativado um maior número de enlaces dentro do acordo de cooperação com a Telebrás que, em 2014, limitou-se a apenas um (CE-PE).

Se expurgadas as falhas em enlaces das operadoras, o índice médio de disponibilidade da rede fica em 99,96%.

As ações que contribuíram diretamente para o atendimento da meta do indicador são:

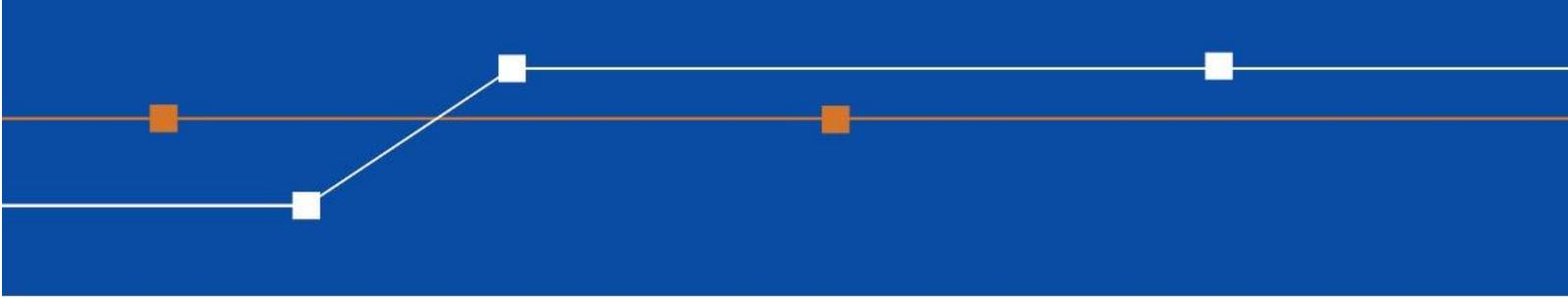
- Evolução da rede Ipê – As principais entregas realizadas por esta ação, que impactaram diretamente no indicador, foram a atualização para 155 Mb/s do circuito de *backup* que atende aos PoPs do Acre e de Rondônia, e a ativação dos enlaces CE-PE e CE-RJ, que criaram novas alternativas para o escoamento do tráfego na rede Ipê. Além disso, como um paliativo para os problemas recorrentes no Anel Sul, foi estabelecido um acordo com a empresa SouthTech para o escoamento de 1 Gb/s do tráfego do PoP-RS quando das duplas falhas na infraestrutura da Oi no Anel Sul. Por fim, há de se relatar que, a despeito de todos os esforços por parte da RNP, a Oi não entregou o novo enlace de 10 Gb/s entre os estados do Pará e Tocantins, que criaria uma nova alternativa para o escoamento do tráfego destes dois PoPs, com possíveis reflexos também para os PoPs do Amapá e do Maranhão.
- Conectividade internacional – A ativação do canal internacional a partir de Fortaleza-CE impactou positivamente no desempenho apurado pelo indicador. Com isso, os PoPs do chamado Anel Norte-Nordeste da rede Ipê passaram a contar com uma conexão direta, tanto com a Internet acadêmica, quanto com a comercial, passando a não mais depender da conectividade com o sul do país para atingir o exterior.
- Projeto de Revitalização dos PoPs – Por meio desta ação, foram investidos R\$ 2,35 milhões na infraestrutura de vários PoPs. Tais investimentos envolveram



ações que iniciaram com inspeções técnicas de engenheiros eletricitas, para o levantamento de demandas e a execução de melhorias na infraestrutura elétrica, climatização, civil, segurança física e cabeamento estruturado. Todas as ações passaram pelo desenvolvimento de projetos executivos com todas as disciplinas da obra, contratação de fornecedores, e acompanhamento da execução da obra até a entrega total e comissionamento. O resultado do trabalho foi a revitalização de sete PoPs, garantindo melhoria significativa no nível de disponibilidade dos PoPs atendidos e satisfação da comunidade usuária.

Indicador 5	
Descrição	Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada
Unidade	%
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2,5
V0	24
Finalidade	O indicador avalia o grau de sucesso na implantação de capacidade adequada na interligação de instituições usuárias à rede, de acordo com patamares de velocidade estabelecidos no Plano Operacional da Rede, acordado com o Comitê Gestor (CG-RNP) do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (Programa Interministerial RNP) no ano anterior ao de sua apuração
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	A principal limitação do indicador é a de que ele não mede todos os esforços empreendidos pela RNP relacionados à conectividade de suas instituições usuárias. Considera a ativação de circuitos para novas instituições usuárias, mas deixa de lado os esforços relacionados à atualização de banda de outras tantas instituições já conectadas
Aderência ao Macroprocesso	Engenharia e Operação de Redes
Aderência ao Objetivo Estratégico	Ampliar a capilaridade, a capacidade e a disponibilidade da infraestrutura de redes
Fórmula de Cálculo	O indicador é expresso como a porcentagem simples de contratos formalizados para o atendimento de instituições na banda estabelecida no Plano Operacional da Rede
Fonte da Informação	Diretoria Adjunta de Engenharia Redes e Operações (DAERO)
Meta Pactuada	70

Indicador 5	
	<p>O valor foi estabelecido no ano de 2013, a partir de uma ampla discussão junto à Comissão de Avaliação, dada a constatação da impossibilidade de se atingir a meta de 100%, anteriormente estabelecida. Apesar disso, 70% ainda podem ser considerados desafiadores, em função de um fator crítico: a localização da maioria das novas instituições. Como estas novas instituições estão em áreas cada vez mais remotas, se torna mais difícil a contratação de conexões junto às operadoras e aos provedores que, muitas vezes, não dispõem da infraestrutura necessária para atender a RNP na banda e no tempo requeridos</p>
Meta Realizada	<p>78,47</p> <p>O resultado foi positivamente impactado por dois fatores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O início de execução das ações para contratação dos enlaces ainda no mês de junho; e • A implementação de uma estratégia de divisão da demanda de contratação por região geográfica. <p>Esta atividade, entretanto, nunca é de fácil resolução, dada a localização da maioria dos campi candidatos à conexão</p>



No ano de 2014, o índice ficou em 78,47%. O resultado, 12,1% superior à meta estabelecida, foi alcançado por meio de duas frentes:

- A conexão das instituições clientes através de infraestrutura própria da RNP, como as redes metropolitanas; e
- A contratação de operadora de telecomunicações para realizar as conexões para quais a RNP não infraestrutura própria.

Do universo de instituições, 11,11% foram conectadas por meio da rede metropolitana; 83,33%, de circuitos contratados junto a operadoras de telecomunicações e provedores de Internet; e 5,56%, por meio da infraestrutura de parceiros, como a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará (Etice), no caso da iniciativa Veredas Novas.

A fórmula para cálculo do indicador é $PIA = NIA/NIC \times 100$, em que:

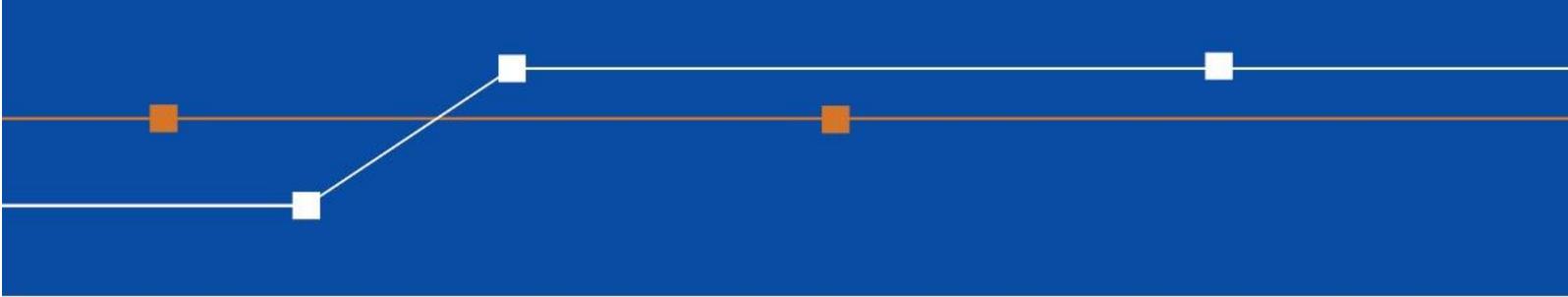
NIA = número de instituições atendidas; e

NIC = número de instituições com capacidade de receber a conexão.

O cálculo do indicador é simples e direto. Tomando por base a lista de instituições encaminhada pelos ministérios da Educação (MEC) e da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), verificam-se quantas delas estão sendo, efetivamente, atendidas na capacidade adequada, e divide-se este número pelo total de instituições aptas a receber a conexão. Esta lista é obtida a partir de um formulário confeccionado pela RNP e encaminhado ao gestor de TI das instituições, a fim de levantar informações acerca das condições das instituições para receber uma conexão à rede Ipê.

Em termos absolutos, o percentual alcançado, de 78,47%, representa o significativo número de 288 novos campi conectados. Corresponde a cerca de 20% do total de instituições hoje conectadas à rede Ipê, que atende a uma comunidade com mais de 100 mil pessoas. Em termos qualitativos, por se tratar de um serviço com maiores exigências de banda e de qualidade (maior disponibilidade, menor taxa de erro etc.), permite às instituições fazer uso de serviços avançados de rede (videoconferência, VoIP etc.). Ou seja, leva a inclusão digital propriamente dita a uma parcela importante da comunidade acadêmica brasileira.

Como ponto positivo para a obtenção do índice alcançado em 2014, é fundamental citar a adoção da estratégia de dividir as aquisições por região geográfica, com o objetivo de olhar mais de perto para os pequenos e médios provedores que atuam em cada uma delas, viabilizando sua participação nos certames. Além disso, ressalta-se a antecipação do início do processo licitatório, que se deu no mês de junho. Em contrapartida, tem-se como obstáculo a dificuldade de se obter informações mais precisas sobre as condições das instituições candidatas a receber a conexão com a rede Ipê.



Entre as ações que mais contribuíram para o sucesso do indicador estão:

- Conectividade de clientes – A principal entrega da ação diz respeito à contratação de enlaces de dados junto a empresas operadoras e provedores locais e regionais de Internet, assim como a aquisição de equipamentos roteadores e de *switches* para a recepção dos circuitos pelas instituições clientes. Além disso, tem-se a construção das últimas milhas para a conexão de instituições usuárias por meio das redes metropolitanas (Redecomeps) ou mesmo a construção do enlace óptico para conexão a uma rede de terceiros com que a RNP tenha um acordo de cooperação estabelecido, como é o caso da rede da Etice.
- Rede Ipê – A reformulação da rede de distribuição de 81,5% dos Pontos de Presença (PoPs) da RNP foi a principal contribuição da ação para o indicador. Tal reformulação envolveu a instalação de novos *switches*, aumentando a capacidade de recepcionar os novos circuitos de alta capacidade contratados para as instituições clientes.

A única restrição na execução deste projeto foi de escopo, devido à ausência de informações referentes a alguns campi, o que inviabilizou sua inserção no processo licitatório. Por isso, do universo de 367 instituições inicialmente selecionadas apenas 288 foram consideradas para o cálculo do indicador.

Indicador 6	
Descrição	Número de Serviços em Produção
Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	2
VO	8,5
Finalidade	O indicador reflete a oferta de serviços da RNP (comunicação e colaboração, disponibilização de conteúdos digitais, gestão de identidade, hospedagem estratégica e suporte à rede acadêmica), em nível de produção, às suas instituições usuárias. Por ser cumulativo, contempla, além da introdução com sucesso de novos serviços, a manutenção daqueles já ofertados. O Catálogo de Serviços é acordado com o Conselho de Administração (CADM) da RNP, no ano anterior ao da apuração do indicador
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	
Aderência ao Macroprocesso	Serviços de Comunicação e Colaboração
Aderência ao Objetivo Estratégico	Desenvolver e ofertar portfólio de serviços inovadores e avançados
Fórmula de Cálculo	<p>O indicador é expresso pela média do número de serviços em produção e em uso pelas instituições usuárias, calculada nos últimos quatro anos, conforme abaixo:</p> $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ <p>Em que:</p> <p>x_i = número de serviços no ano; e</p> <p>n = número de anos (4) do período observado</p>

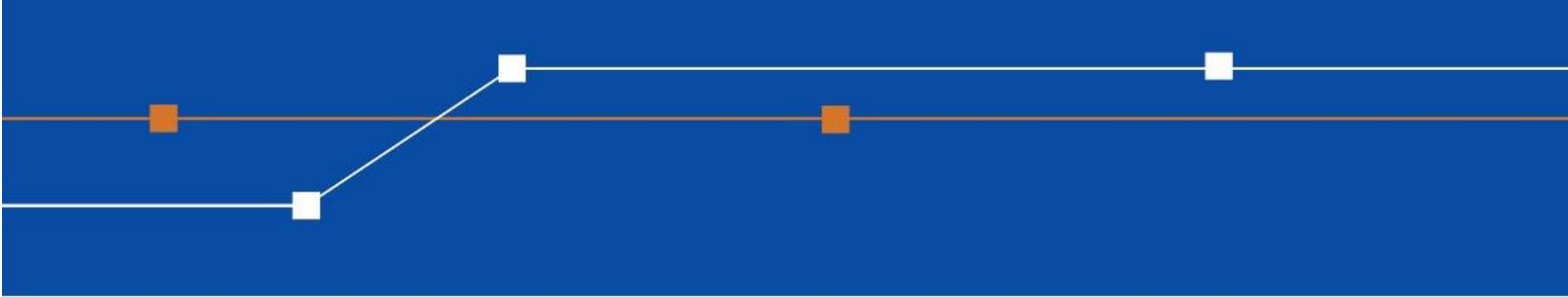
Indicador 6	
Fonte da Informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Serviços (DAGSer)
Meta Pactuada	12,75
Meta Realizada	13

Análise dos resultados

O indicador é atendido pela iniciativa estratégica Gestão do Portfólio de Serviços, cujo objetivo é desenvolver e gerenciar o portfólio e o ciclo de vida de serviços, em alinhamento às necessidades dos clientes da RNP e às novas tendências e inovações tecnológicas. As informações sobre os serviços oferecidos pela RNP às suas organizações usuárias e comunidades de clientes especiais e estratégicos são consolidadas no Catálogo de Serviços.

O quadro a seguir apresenta uma visão completa dos serviços que integram o Catálogo atual, segundo suas classificações, indicando sua existência desde 2008. E contemplando, portanto, o intervalo de tempo considerado no cálculo da meta do indicador, que vai de 2011 a 2014.

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



Verificando-se a média do número de serviços em produção e em uso pelas instituições usuárias calculada nos últimos quatro anos, e aplicada a fórmula de cálculo do indicador descrita a seguir, chega-se ao resultado de 13 serviços em produção, que supera a meta de 12,75 pactuada para 2014.

Além gestão do Catálogo de Serviços, o ano de 2014 foi marcado pelo planejamento e a modelagem de novos serviços e de ações de prospecções e análise de tendências. Como resultado destas iniciativas, foi lançado um novo serviço, o FileSender@RNP, ao mesmo tempo em que teve início a modelagem e estruturação de outros serviços: Intercâmbio de Conteúdos Digitais (ICD), Nuvem acadêmica, e o piloto de e-mail seguro para as universidades.

Destacam-se, ainda:

- O desenvolvimento da nova plataforma de *software* para o serviço Conferência Web;
- A continuidade das ações de ampliação e evolução do fone@RNP, com o lançamento de um dispositivo *appliance* específico;
- A criação de novas salas de telepresença;
- O crescimento do serviço de Transmissão de Sinal de TV;
- A evolução do portal de Vídeo Sob Demanda;
- O lançamento do portal do Vídeo@RNP;
- A federalização de novos serviços na Comunidade Acadêmica Federada (CAFe);
- A ampliação do education roaming (eduroam) e sua disponibilização em locais públicos da cidade de Porto Alegre;
- O redesenho da Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu), com a disponibilização de novos serviços; e
- A ampliação da infraestrutura do Internet Data Center (IDC) da RNP.

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 uma boa interação a partir do acesso de computadores utilizando-se áudio, vídeo, texto, imagens, quadro branco e compartilhamento da imagem da tela do computador.

Conforme o gráfico a seguir, o serviço apresentou, em 2014, números superiores aos registrados nos últimos dois anos. Em 2012, o total de sessões realizadas foi de 18.820, passando para 30.825 em 2013 e 32.307 em 2014. Ou seja, aumento de 3% em 2014 em relação ao ano anterior e de 172% em relação a 2012.



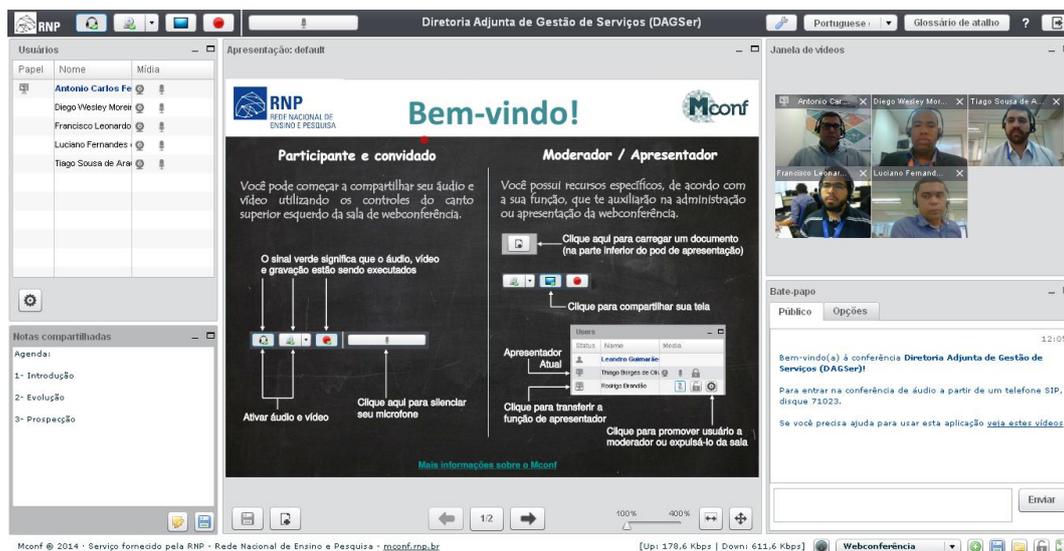
Em 2014, concluiu-se um projeto específico, iniciado em 2013, voltado para a estruturação, adequação e modelagem de uma nova plataforma aberta, que substituirá a plataforma comercial até então utilizada, reduzindo os custos de operação do serviço e promovendo o desenvolvimento tecnológico de uma solução nacional sob gestão da RNP.

Um dos requisitos do projeto era o de que a nova plataforma, denominada Sistema de Multiconferência para Acesso Interoperável Web e Dispositivos Móveis (Mconf), tivesse as principais facilidades da atual plataforma comercial. Além disso, o Mconf deveria contar com novas funcionalidades, como a possibilidade de criação de comunidades específicas, o acesso via federação CAFe, a geração de gráficos e relatórios de utilização em tempo real, e a superação do limite de 100 usuários simultâneos por sala existente na plataforma comercial.

Tais requisitos e expectativas foram atingidos e a RNP chegou, ao final de 2014, com uma nova plataforma aberta e nacional, que propiciará a substituição gradual da atual plataforma ao longo de 2015. Plataforma esta que já está sendo adotada em caráter piloto, pela organização.

Outra nova funcionalidade trazida pelo Mconf é a possibilidade de se ter uma infraestrutura distribuída e escalável ao longo do *backbone* da RNP, enquanto que a atual plataforma comercial exige que a infraestrutura do serviço fique integralmente numa mesma rede local. Ao longo de 2014, o Mconf foi instalado em sete diferentes localidades, o que pode ser ampliado a partir de 2015, conforme a demanda e o perfil de utilização do serviço.

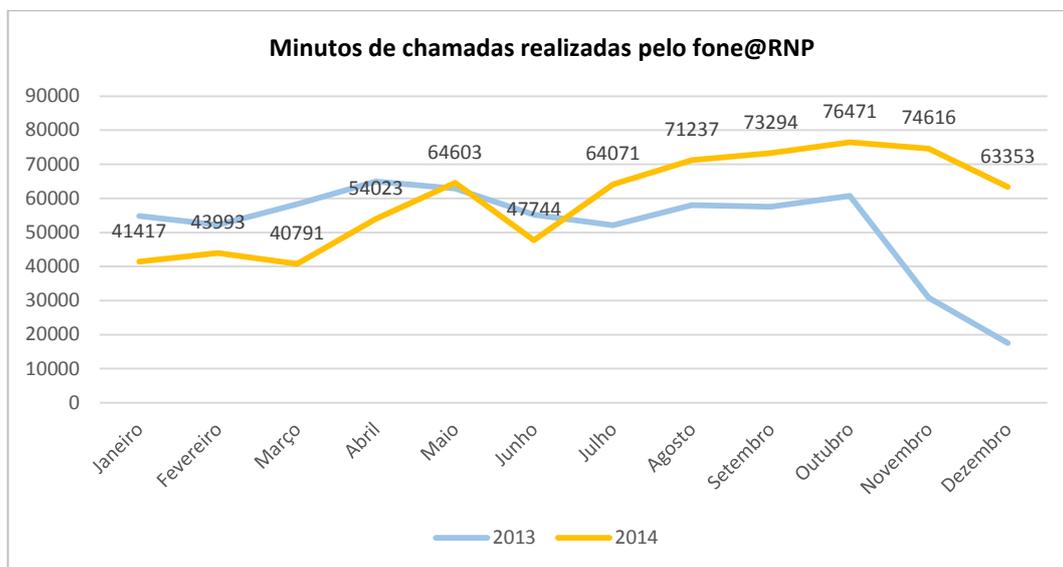
O Mconf é originário de um Grupo de Trabalho (GT) da RNP e foi desenvolvido e aprimorado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A seguir, a imagem de uma das telas da nova plataforma:



fone@RNP

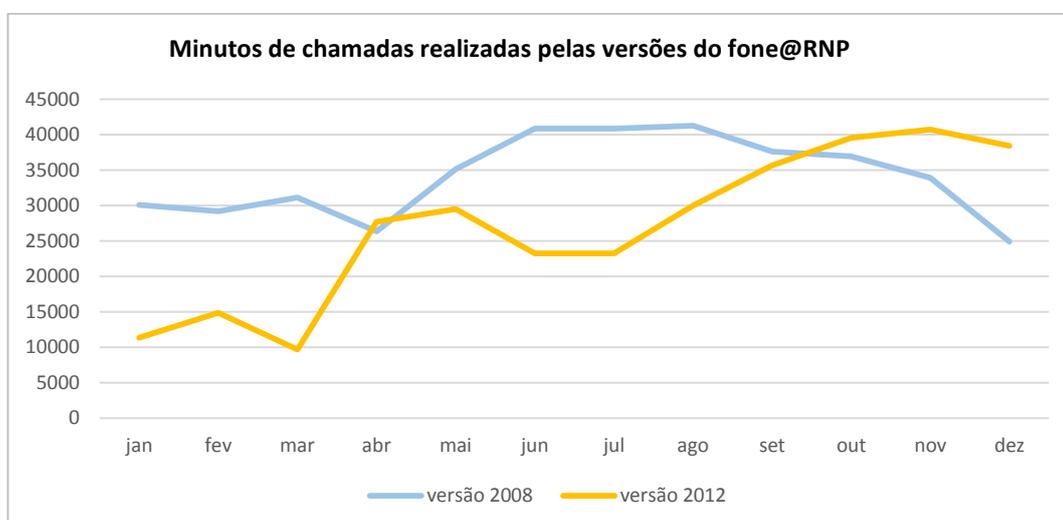
O serviço fone@RNP (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/fonernp>) corresponde a uma rede VoIP de abrangência nacional, que permite, às instituições clientes, realizar chamadas de longa distância gratuitamente – tanto para instituições que fazem parte do serviço quanto para o sistema público de telefonia. Além disso, graças à conexão internacional do fone@RNP, é possível realizar ligações para instituições de ensino e pesquisa no exterior clientes de serviços de VoIP de suas redes acadêmicas.

O gráfico a seguir demonstra o aumento na utilização do serviço a partir do segundo semestre de 2014, quando ocorreu a maior parte das novas adesões ao fone@RNP. No ano, o total de minutos de chamadas ficou em 715.613, contra 625.125 registrados no ano anterior correspondendo, assim, ao crescimento de cerca de 13%.

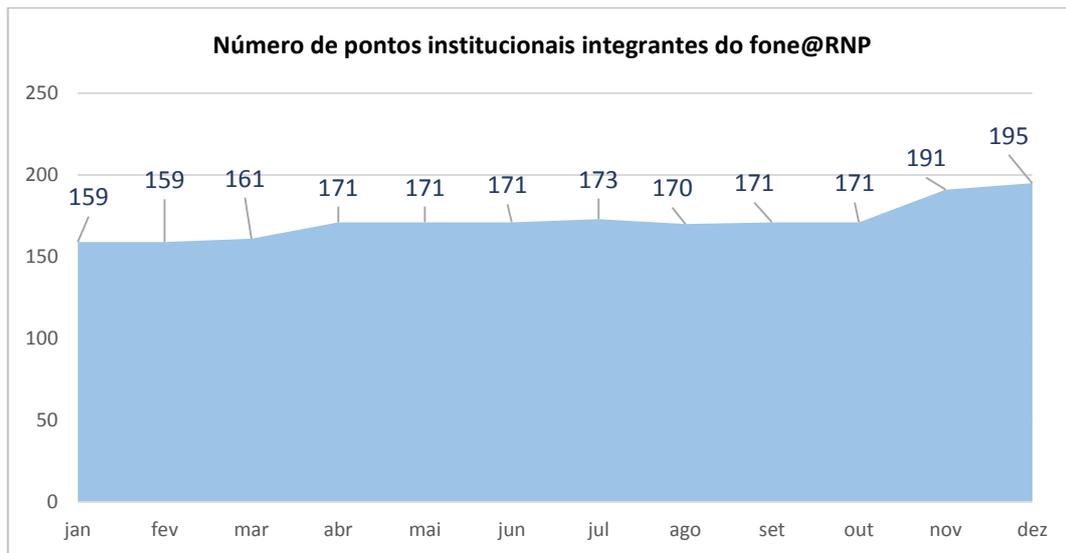


Um dos principais benefícios da utilização do serviço é a economia na conta telefônica do conjunto de instituições clientes. Existe, ainda, a possibilidade de se realizar um número maior de chamadas – e de mais longa duração –, já que agora muitas chamadas não precisam mais ser pagas pelas instituições clientes do serviço. Em 2014, a economia estimada pelo fone@RNP foi de R\$ 485.715,80, superando em aproximadamente 17% a economia gerada no ano anterior, de R\$ 416.701,23. No Anexo ao Indicador 6 está detalhado o cálculo utilizado para se chegar a estes valores.

Conforme gráfico a seguir, até setembro de 2014 a maior parte dos minutos de ligações VoIP do fone@RNP eram realizadas pela versão da plataforma que foi desenvolvida em 2004, como resultado de um dos GTs coordenados pela RNP - mas que recebeu o título de 2008 por este ter sido este ano da sua última grande atualização. Porém, ainda segundo o gráfico, a partir de outubro de 2014, a nova versão da plataforma do serviço, denominada de 2012 (por este ter sido o ano de início do seu projeto), começou a superar a versão anterior em utilização.



O gráfico seguinte mostra o número acumulado de *sites* institucionais de acesso que o fone@RNP teve a cada mês ao longo de 2014. Em dezembro de 2014, o serviço tinha 195 *sites*, em oposição a 159 existentes no mês de janeiro, com crescimento de 23%. O número só não aumentou mais porque, ao longo do ano, 30 instituições clientes do serviço, que apresentavam, por longo tempo, problemas na sua infraestrutura local, sem atender aos requisitos mínimos de disponibilidade, foram retiradas do fone@RNP.

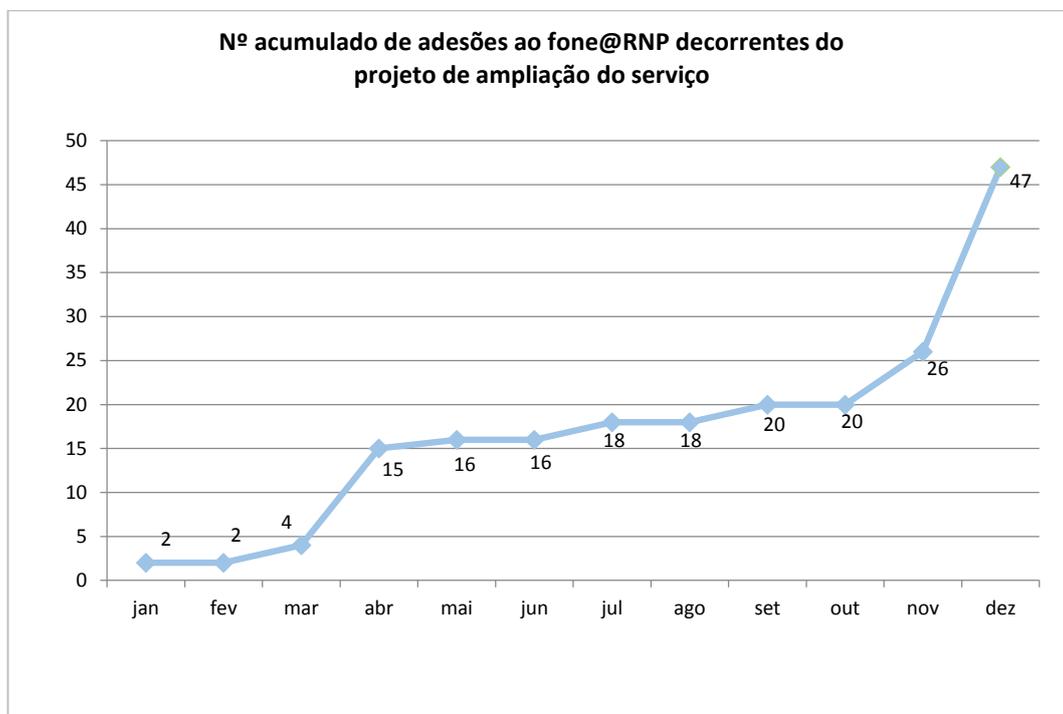


O ano de 2014 foi marcado, ainda, pela conclusão de três novos sistemas auxiliares do fone@RNP: monitoramento *online*, a versão 2 do sistema de estatísticas, e sua respectiva versão para iPad. Porém, dificuldades surgidas em decorrência da integração com a nova versão (2012) do fone@RNP e com a infraestrutura de monitoramento, adiaram sua disponibilização.

Projeto de ampliação do fone@RNP

O projeto de ampliação do uso do fone@RNP foi criado em 2012, com o objetivo de promover e agilizar a adesão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) ao serviço, a partir de uma coordenação centralizada na RNP. Em 2012, o projeto promoveu a adesão de 30 novos *sites* institucionais de acesso ao serviço e, no ano seguinte, de mais 60 *sites*.

Em 2014, o escopo do projeto foi ampliado para atender não somente os IFs como também as universidades federais e as unidades de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). De acordo com o gráfico a seguir, o projeto trouxe 47 novos *sites* institucionais de acesso para o serviço. Foram 36 IFs, quatro unidades de pesquisas do MCTI e seis universidades federais, além do Ponto de Presença (PoP) da RNP em São Paulo, um importante *gateway* de saída para a rede pública no estado. A relação detalhada pode ser consultada no Anexo ao Indicador 6.



Projeto de evolução do fone@RNP

Iniciado em 2012, o projeto de evolução do fone@RNP tem por objetivo desenvolver novos recursos e funcionalidades para o serviço, visando sua atualização tecnológica e a ampliação de seus benefícios para as instituições clientes.

Um dos principais resultados deste projeto foi o recurso de transparência da nova versão 2012, que torna desnecessária a utilização de um IVR (*interactive voice response*), ou seja, de um ramal específico utilizado como ponto de acesso ao VoIP. Assim, há aumento no número de chamadas VoIP geradas pelo ponto institucional que integra o serviço, potencializando-se a economia gerada com ligações telefônicas.

Em 2014, o projeto foi marcado pelo aprimoramento de dois novos módulos:

- Módulo PBX-IP – Capaz de viabilizar o uso da telefonia VoIP sem a necessidade de investimentos em centrais telefônicas, além de permitir sua utilização também como alternativa para a expansão da rede de telefonia da instituição, operando em paralelo à infraestrutura existente; e
- Dispositivo (appliance) – Equipamento destinado a receber o *software* do fone@RNP, com todas as especificações de *hardware* necessárias para facilitar o processo de homologação, além da redução dos custos para aquisição.

O piloto do PBX-IP foi realizado em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), no campus de Campina Grande. A escolha foi pautada pelo fato de a central telefônica analógica ter queimado e o campus estar sem PBX. Durante o

piloto, foram coletadas sugestões, mais adiante incorporadas em uma versão que, após sua disponibilização, foi atualizada no IFPB, proporcionando melhorias, maior estabilidade, e ajustes nos procedimentos de instalação e configuração.

No período do piloto, a única central telefônica utilizada no campus foi o PBX-IP do `fone@RNP`. Os resultados positivos, observados ao longo de oito meses, motivaram a instalação do PBX-IP também na reitoria da instituição, que ainda não tinha PBX, recebendo, assim, um considerável benefício tanto administrativo quanto econômico.

Já o piloto do `fone@RNP` embarcado no dispositivo (*appliance*) foi realizado sem nenhuma instabilidade ou incompatibilidade com o *hardware*. Atualmente, ele é utilizado por nove instituições. Vale destacar que o dispositivo é de fabricação nacional e sua adoção é uma alternativa mais prática e econômica ao procedimento de homologação tradicional adotado pelas instituições que aderem ao `fone@RNP`. A redução do investimento para as novas instituições é de aproximadamente 40%. Além disso, sua aquisição é administrativamente mais simples, já que se trata da compra de um único equipamento no mercado nacional.

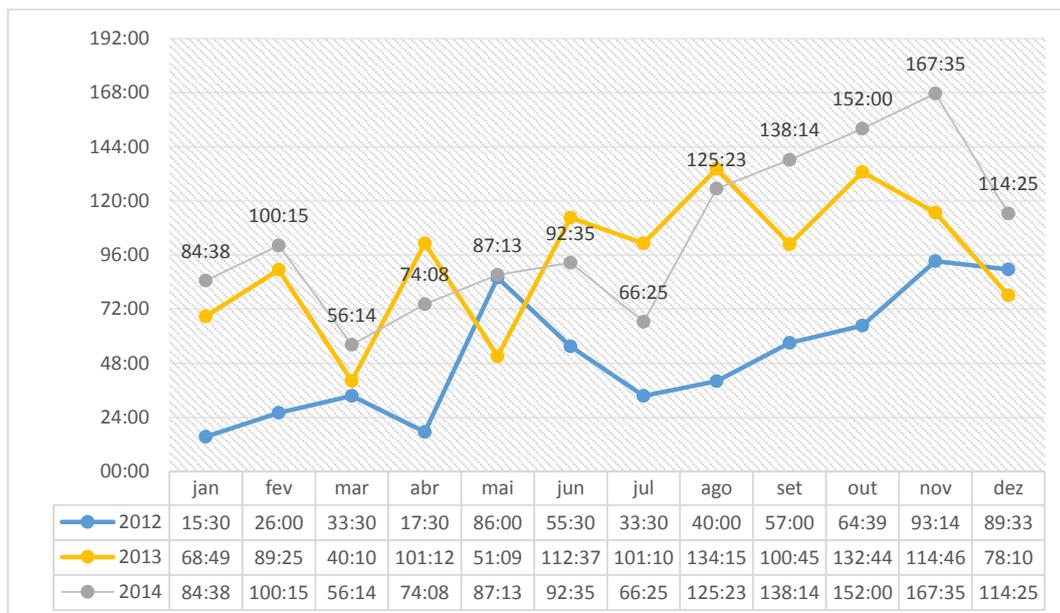
A seguir, foto ilustrativa do dispositivo (*appliance*) disponibilizado nas cores relacionadas à logomarca do serviço, facilitando, assim, a identificação do equipamento com o `fone@RNP`:



Telepresença

O serviço de Telepresença da RNP (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/telepresenca>) corresponde à disponibilização de salas imersivas de uso compartilhado distribuídas pelo país. Planejadas e ambientadas especificamente para ampliar ao máximo a sensação de realismo na colaboração entre participantes remotos, com recursos de videoconferência de alta qualidade e outras funcionalidades para trabalho colaborativo e interativo, elas oferecem, a seus participantes, uma experiência tão próxima da presencial quanto o permitido pela tecnologia atual.

Conforme gráfico a seguir, com exceção de alguns picos de utilização registrados em quatro meses de 2013, o serviço manteve, em 2014, utilização sempre superior aos últimos dois anos, alcançando um total de 1.259 horas. Em relação ao ano de 2013, o aumento foi de 112%. Já em relação a 2012, o aumento foi de 206%.



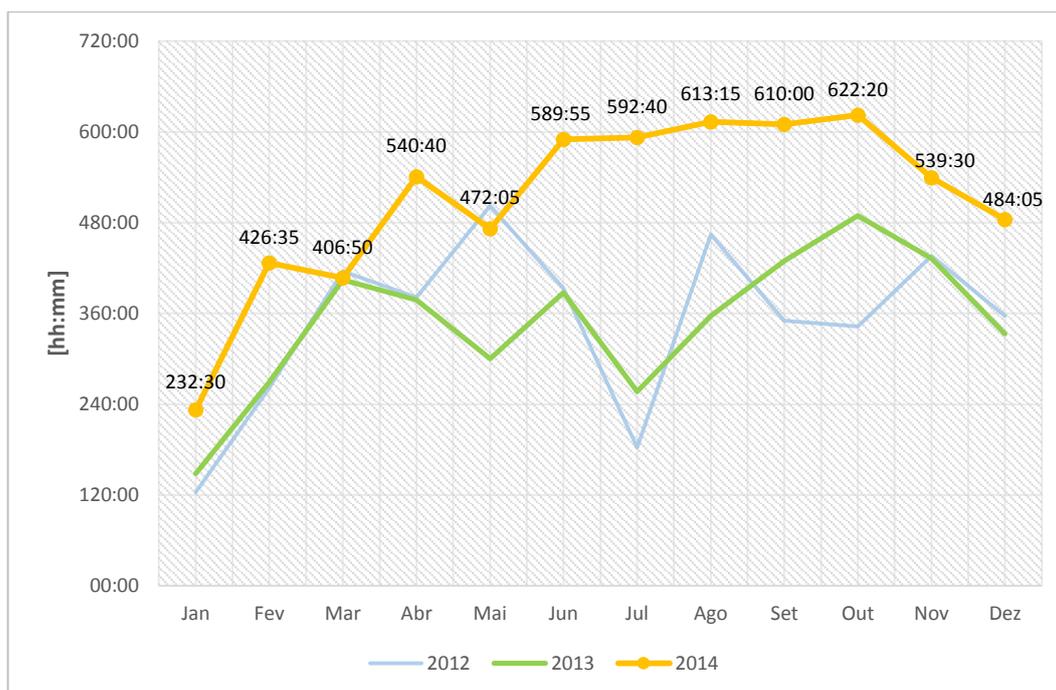
O aumento da utilização reflete o incremento no número de pontos de acesso do serviço. Em 2013, o serviço tinha seis salas instaladas. Em 2014, foram instaladas três novas salas compartilhadas: uma no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus, outra no MCTI, em Brasília, e uma terceira no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), também em Brasília. Com isso, o serviço, que começou o ano de 2014 com seis salas, terminou com nove, ou seja, 50% a mais.

O ano de 2014 foi também marcado pelo desenvolvimento de uma nova interface de agendamento do serviço, que permitirá o acesso e autenticação através da federação CAFe. Atualmente, a solução está sendo homologada, com a perspectiva de ser disponibilizada em 2015.

Videoconferência

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

Com exceção de alguns picos de utilização registrados em dois meses de 2013, em 2014 o serviço manteve utilização sempre superior aos últimos dois anos, alcançando o total de 6.130 horas, segundo gráfico a seguir. Em relação ao ano de 2013, o aumento foi de 146%, mesmo aumento observado em relação a 2012.



Serviços de Disponibilização de Conteúdos Digitais

FileSender@RNP

Um serviço disponível para todas as instituições clientes da 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 questões relacionadas aos limites de sua caixa postal.

Em 2014, o FileSender@RNP foi modelado, estruturado e lançado como novo serviço da RNP. Seu lançamento formal aconteceu no 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI) da RNP, realizado em Belo Horizonte no mês de outubro. Para facilitar e ampliar sua divulgação, foi elaborado um folheto (figura a seguir), cuja versão digital foi divulgada em várias listas de e-mail e eventos.

Quer trocar arquivos grandes de maneira prática e segura?

Use o FileSender@RNP
Mais agilidade no envio de grandes arquivos.

Com o serviço, você pode:

- Enviar arquivos grandes para outros usuários da rede, eliminando o risco de ultrapassar o limite de tamanho configurado na caixa de e-mails do destinatário;
- Transferir arquivos grandes para múltiplos destinatários;
- Escolher o momento e local em que deseja baixar o arquivo, dentro do tempo de duração para armazenamento definido para o serviço;
- Garantir ao destinatário a confiabilidade da sua identidade, já que o acesso é federado via CAFe.

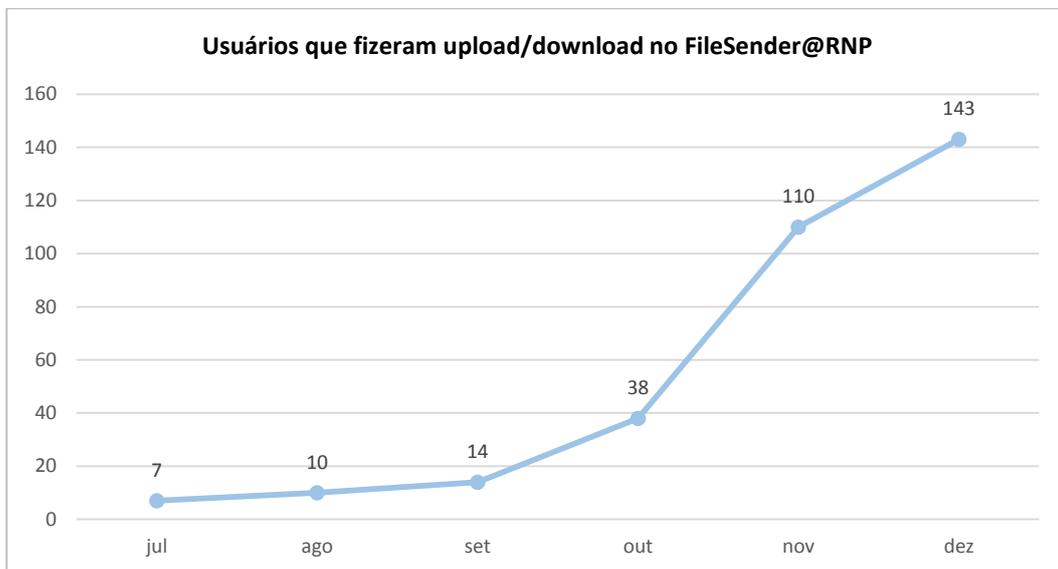
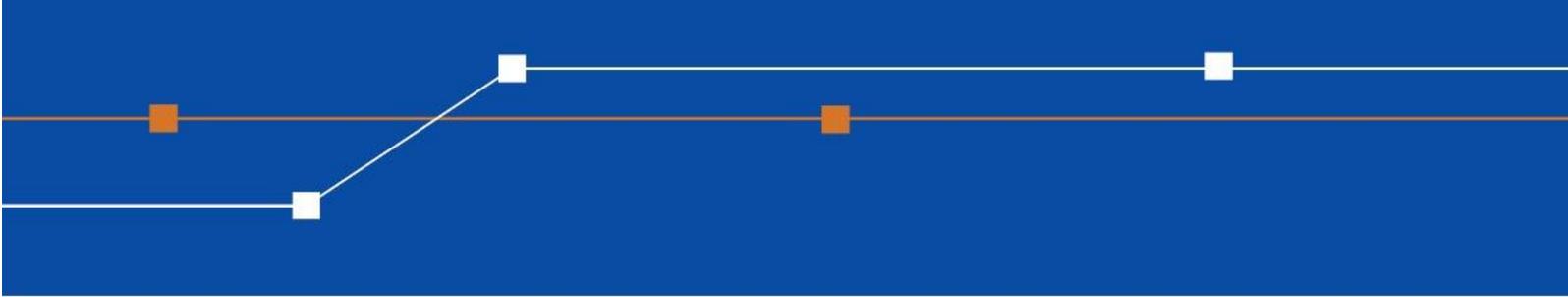
Como aderir?

Todos os usuários das instituições clientes da CAFe têm acesso automático ao FileSender@RNP. Assim, se sua instituição já está na federação, basta acessar o serviço e utilizá-lo em filesender.rnp.br.

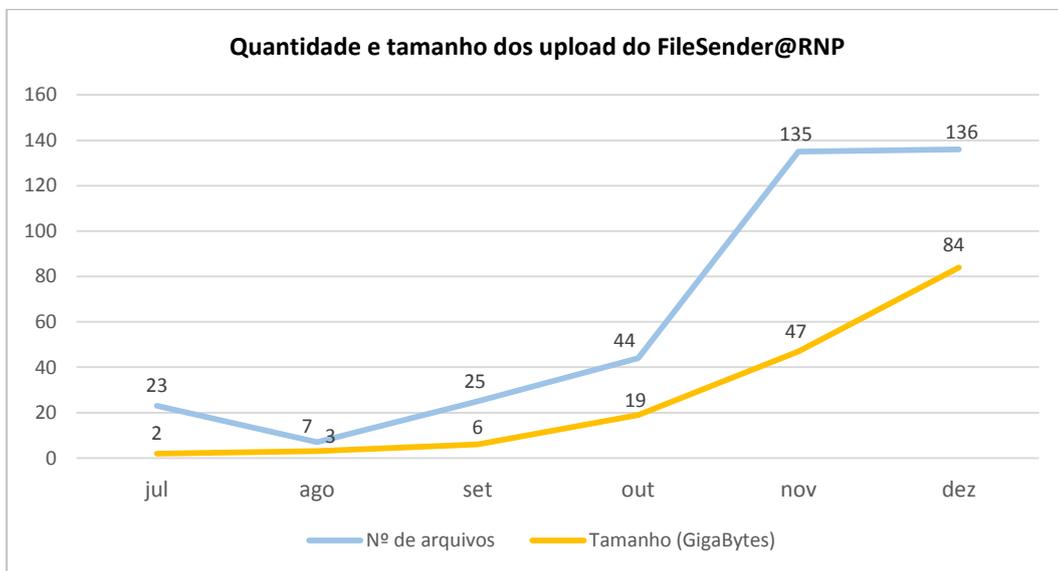
Veja como aderir à CAFe e usar o FileSender@RNP em www.rnp.br, no caminho Serviços>Serviços Avançados.

FileSender@RNP RNP Ministério da Cultura Ministério da Saúde Ministério da Educação Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

No o mês anterior à divulgação do serviço, enquanto ainda em fase piloto, o FileSender@RNP havia registrado o acesso de apenas 14 diferentes usuários. Após o seu lançamento, o número saltou para 110 usuários no final do mês seguinte. Um aumento de 785%, conforme o gráfico a seguir.



Tão importante quanto a medição do número de usuários que efetivamente utilizaram o serviço é a medição do uso efetivo do serviço, ilustrada no próximo gráfico. A partir dele se pode observar que, desde o mês de lançamento do serviço, o número de arquivos aumentou de 44 para 136 (309% de aumento), enquanto a quantidade de gigabytes mensais de *upload* aumentou de 19 para 84 (442% de aumento).

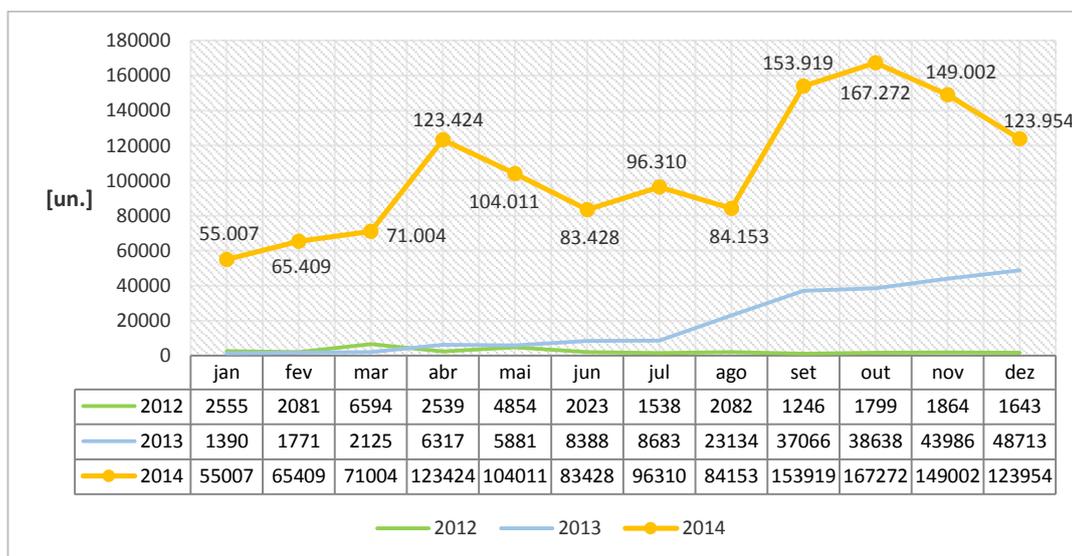


Além do SCI, em 2014, o FileSender@RNP foi divulgado como novo serviço em todos os eventos e ações de relacionamento com clientes e parceiros nacionais da RNP.

Vídeo sob Demanda

O serviço de Vídeo sob Demanda da RNP (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/video-sob-demanda>) disponibiliza uma infraestrutura para armazenamento e distribuição e uma plataforma para busca, compartilhamento e visualização de vídeos na modalidade conhecida como *video on demand*. Trata-se de vídeos que são transmitidos para o usuário final, somente quando este o solicita. O acesso ao serviço é feito através de um portal de vídeo digital chamado Vídeo@RNP, disponível no endereço <http://video.rnp.br>.

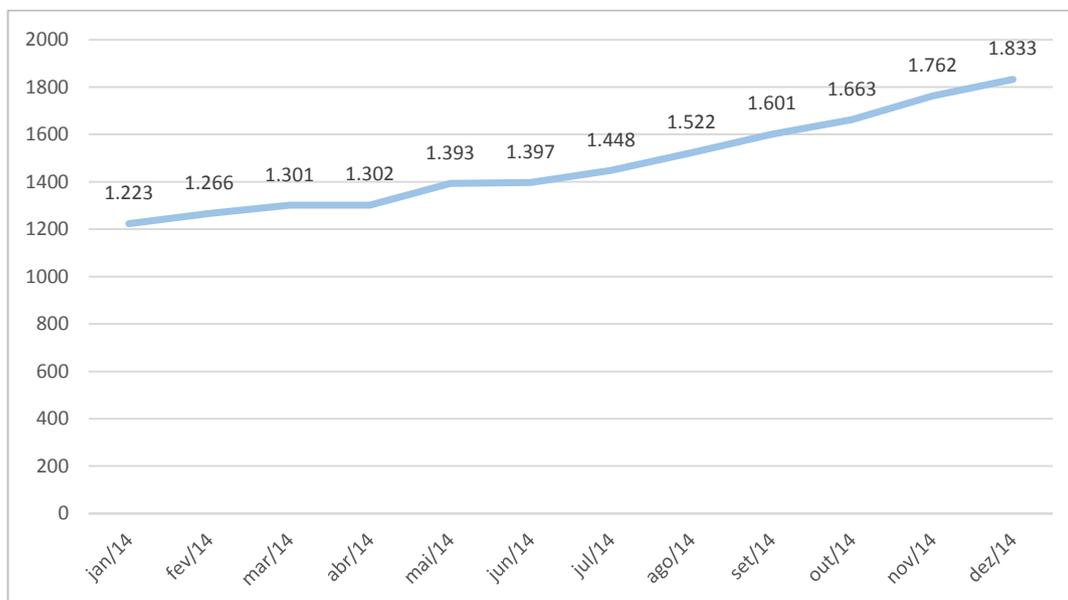
Conforme gráfico a seguir, o serviço apresentou números muito superiores aos últimos dois anos. Em 2012, o total de sessões realizadas era de 30.818, passando para 226.092 em 2013, e 1.276.893 em 2014. Assim, em relação ao ano anterior, o serviço apresentou aumento de 565% em 2014. E, em relação a 2012, o aumento foi de 4.143%.



O aumento considerável na quantidade de acessos ao portal está relacionado a duas importantes ações promovidas em 2014, que também foram reforçadas pelo aumento contínuo do interesse pelo portal. De um lado, a contínua implementação de novos recursos que, em linhas gerais, correspondem às seguintes funcionalidades:

- Suporte ao *upload* de arquivos de vídeos grandes (maiores que 4 GB);
- Possibilidade de escolher a imagem que estará associada ao vídeo;
- Visualização do tempo previsto para conversão do vídeo.
- Suporte ao *upload* simultâneo de vários vídeos;
- Suporte ao acréscimo de novos conteúdos associados a um vídeo postado;
- Recurso para lembrar senha; e
- Suporte a canais de usuários.

Já a segunda ação diz respeito à promoção do serviço, voltada à ampliação do seu conteúdo por parte das instituições clientes. Considerando o gráfico a seguir, o serviço começou o ano com 1.223 vídeos, encerrando com 1.833 – ou 50% de aumento.



A maior utilização do serviço traz, conseqüentemente, a necessidade de evolução da sua infraestrutura. Por isso, foram feitos, em 2014, investimentos para a melhoria e ampliação da Rede de Vídeo Digital (RVD), que corresponde à infraestrutura de *hardware* e *software* deste serviço e de outros dois serviços da RNP. Novos servidores foram adquiridos e deverão ser instalados e configurados em 2015. Além disso, ainda em 2014 foi realizado um aperfeiçoamento do *hardware* e do *software* do servidor *web* e da RVD, que triplicou a capacidade de processamento de acessos simultâneos.

Em 2014 foram também implementados alguns recursos de *software* no portal de Vídeo Digital, visando facilitar e melhorar sua administração. São exemplos:

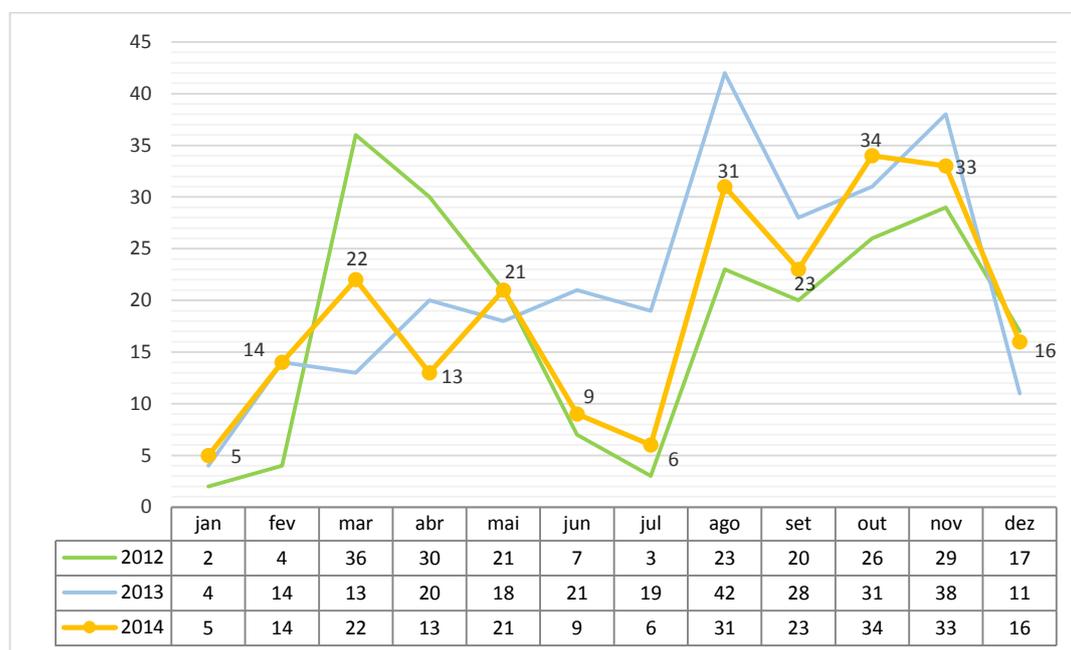
- A otimização no armazenamento do *storage* a cada *upload* de vídeo, aumentando a agilidade e a confiabilidade no acesso;
- A sincronização de conteúdo na interface com outros portais de vídeo com os quais a RNP realiza troca de conteúdo;
- A criação de perfis internos de usuários, viabilizando uma melhor distribuição de tarefas entre as diferentes equipes de operação do serviço sem comprometer a segurança no acesso;
- O *cache* de conteúdo estático para otimizar o limite de acessos suportados simultaneamente ao portal; e
- A implementação de uma interface de monitoramento *online* de cada elemento integrante da RVD.

A interface para o formato de dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*, também foi disponibilizada em 2014. Até então, o serviço era acessível por meio destes dispositivos, mas sem uma interface específica, com facilidades de navegação próprias. A nova interface é aberta automaticamente assim que o serviço detecta que o acesso está sendo feito por meio de um dispositivo móvel. Além disso, todo o conteúdo do portal pode ser visualizado nestes tipos de dispositivo.

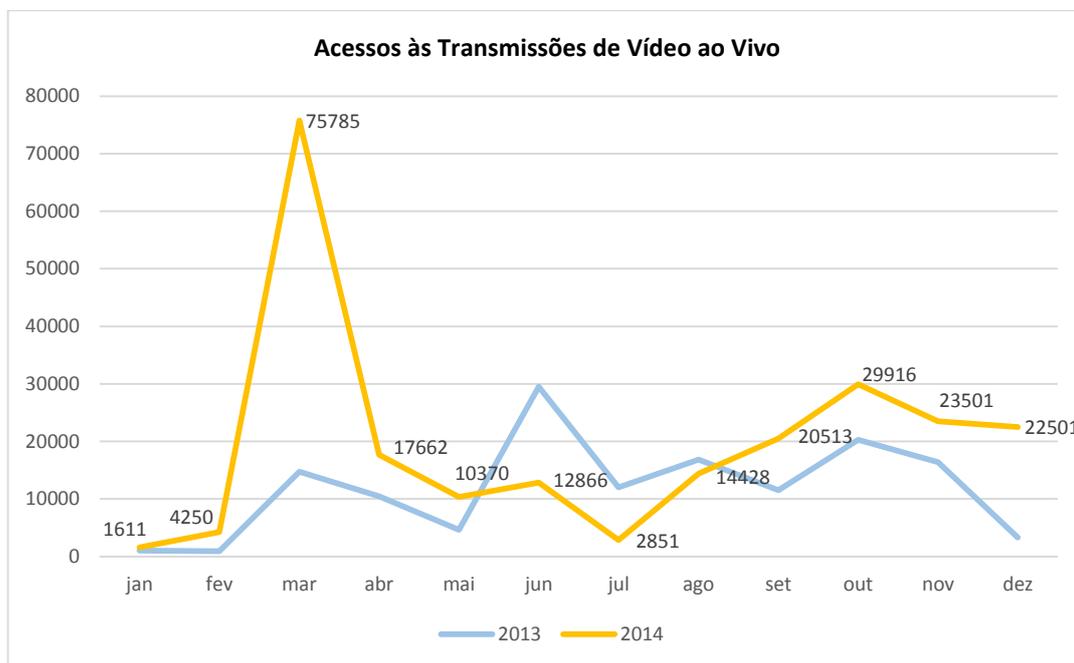
Transmissão de Vídeo ao Vivo

A Transmissão de Vídeo ao Vivo (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/transmissao-video-ao-vivo>) é o serviço da RNP oferece uma infraestrutura para transmissão de vídeo ao vivo na modalidade conhecida como *streaming*, no qual os vídeos são distribuídos para a Internet 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 de vídeo digital da RNP, disponível no endereço <http://video.rnp.br>.

Conforme gráfico a seguir, o segundo semestre de 2014 apresentou maior demanda de utilização. Foram 143 transmissões, contra 84 transmissões do primeiro semestre, com aumento de 70%.



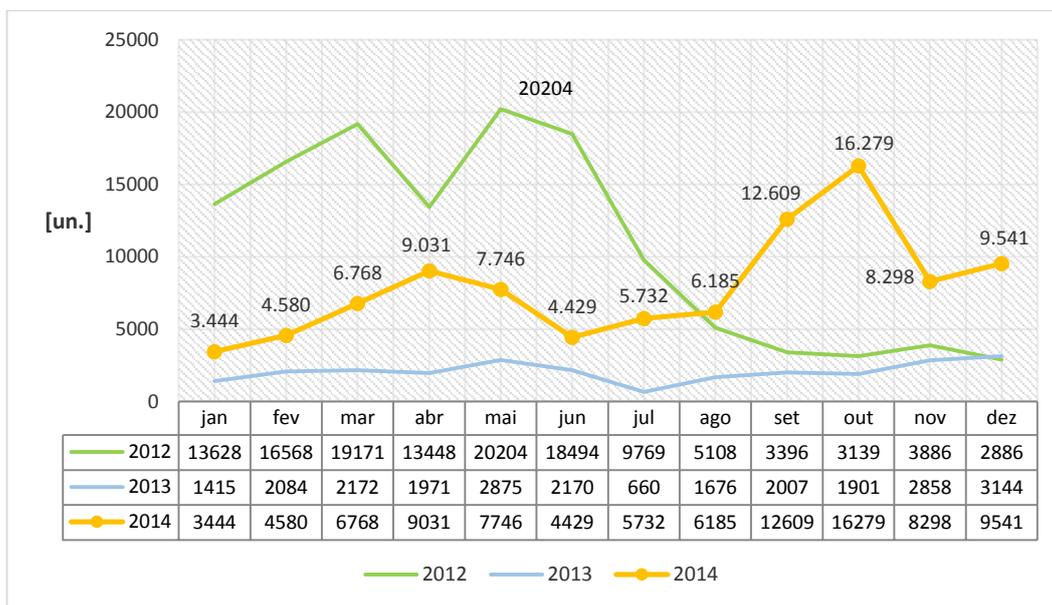
No entanto, em relação a 2013, o total de transmissões em 2014 registrou redução de 12%. Mas, apesar disso, 2014 trouxe aumento na quantidade de acessos às transmissões, conforme o próximo gráfico. À exceção da queda observada no meio do ano (junho a agosto), o número de acessos às transmissões feitas pelo serviço em 2014 foi sempre superior ao ano anterior. No total do ano, o serviço registrou 236.254 acessos em 2014, contra 141.702 acessos em 2013, com crescimento de 67%.



Transmissão de Sinal de TV

O serviço de Transmissão de Sinal de TV (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/transmissao-sinal-tv>) disponibiliza uma infraestrutura para transmissão de vídeo contínuo, conhecido como *streaming*, assim como o serviço de Transmissão de Vídeo ao Vivo. A diferença está no fato de que ele 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>.

Como mostra o gráfico a seguir, o serviço apresentou, em 2014, utilização bem superior à observada em 2013. No total, foram 94.642 acessos, contra 24.944 do ano anterior, com aumento de 280% na sua utilização. O número só não foi maior que o registrado em 2012 porque, no primeiro semestre, o serviço ainda era utilizado pelas emissoras da Empresa Brasil de Comunicação (EBC). Em relação àquele ano, a redução em 2014 foi de 27%.



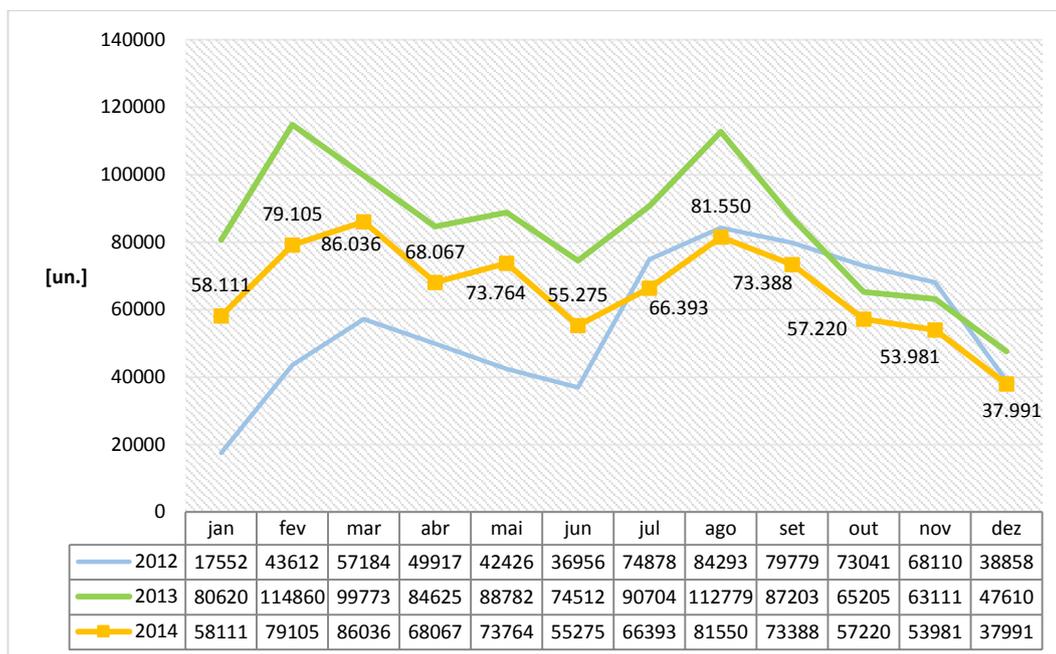
A principal ação que levou ao aumento na utilização do serviço em 2014 foi sua ampla divulgação e promoção junto às TVs universitárias. Esta ação já havia sido iniciada em 2013, trazendo dois novos clientes para o serviço. Em 2014, foi ampliada e resultou na adesão de oito novos clientes:

- TV da Universidade Federal do Paraná (UFPR);
- TV da Universidade Federal de Uberlândia (UFU);
- TV da Universidade Federal de Roraima (UFRR);
- TV da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
- TV da Universidade Federal da Bahia (UFBA);
- TV da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE);
- TV do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e;
- TV da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Videoaula@RNP

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

Em 2014, o serviço apresentou utilização inferior à do ano de 2013, conforme o gráfico a seguir. Foi registrado o total de 790.881 acessos, enquanto no ano anterior foram 1.009.784 acessos, com queda de 22%. Já na comparação entre os anos de 2014 e 2012, é possível observar aumento de 19%.



Ao longo de 2014, o serviço passou por uma melhoria na sua infraestrutura de *hardware*. O espaço para armazenamento foi ampliado em dez vezes e todos os servidores foram substituídos por equipamentos mais modernos, tanto em termos de garantia quanto em capacidade de processamento. Os quatro servidores anteriores foram substituídos por seis que, agora, funcionam em *cluster* com redundância.

Além disso, já está sendo realizada uma análise mais apurada sobre a redução nos acessos ao serviço entre 2014 e 2013, com o objetivo de subsidiar ações para reverter este quadro. Uma das causas já identificadas é a falta de um mecanismo que facilite a busca, o acesso e a divulgação do conteúdo. Para resolver isso, foi desenvolvido um portal de acesso às videoaulas, cujo lançamento ocorreu no mês de outubro, durante o 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI) da RNP.

A exemplo do portal de Vídeo Digital da RNP, o novo portal Vídeoaula@RNP (disponível no endereço <http://videoaula.rnp.br>) conta com recursos de conteúdo em destaque, videoaulas mais vistas, videoaulas recentes, busca simples e busca avançada, *ranking* de conteudistas, estatísticas de uso, acesso via dispositivos móveis, e autenticação através da federação CAFe.

Com a disponibilização do novo portal, associada ao reinício das aulas no primeiro semestre de 2015 e às ações de divulgação previstas, espera-se que o número de acessos às videoaulas do serviço volte a crescer. A figura a seguir ilustra o novo portal:



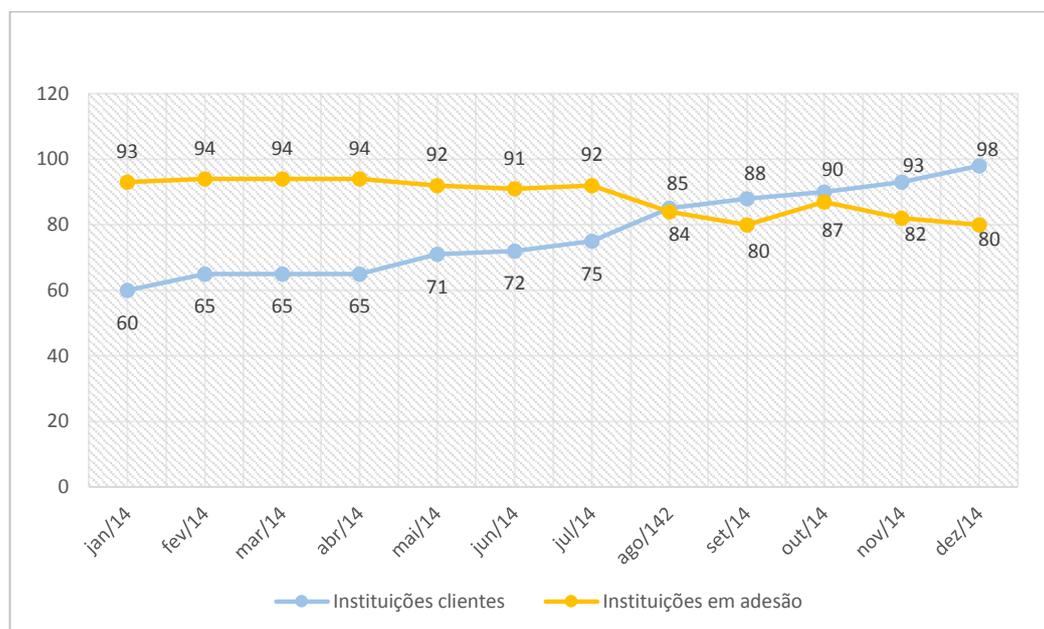
Outro fator que pode ter contribuído para a redução no número de acessos ao serviço foi a baixa produtividade, por parte das instituições clientes, na criação de novas videoaulas. O ano de 2014 registrou um crescimento de apenas 4%, enquanto o ano anterior havia registrado aumento de 16%. Ações para reverter a situação também já estão sendo tomadas, com a perspectiva de serem intensificadas em 2015.

Serviços de Gestão de Identidade

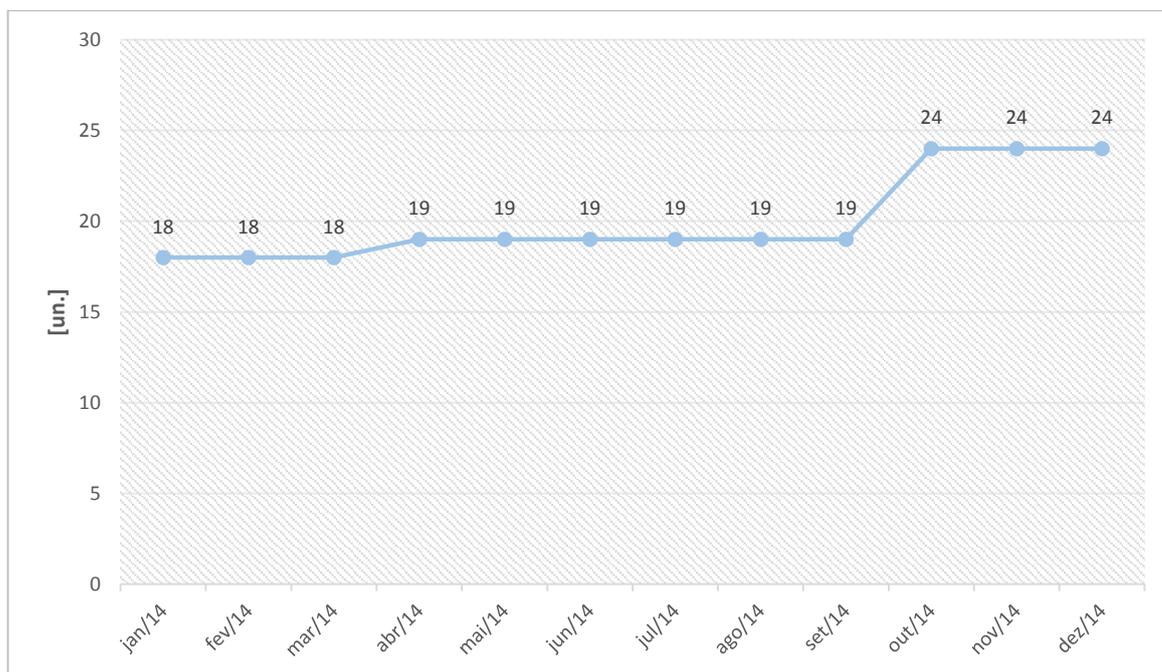
Comunidade Acadêmica Federada (CAFe)

A CAFe (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/cafe>) é uma federação de identidade que reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Através da CAFe, um usuário cadastrado em uma instituição participante da federação pode acessar serviços oferecidos por quaisquer outras instituições que também participem da federação. As instituições pertencentes à CAFe podem atuar como provedores de identidade (IdPs) e como provedores de serviço (SPs).

Conforme gráfico a seguir, a federação CAFe iniciou o ano com 60 instituições clientes e terminou com 98, registrando aumento de 63%. O gráfico também mostra, a cada mês, a quantidade de instituições clientes em processo de adesão: um número sempre superior a 90 instituições até o mês de agosto, quando esta curva se inverteu. O principal motivo da redução foi um conjunto de ações proativas com as instituições, no sentido de acelerar e resolver as pendências de suas respectivas homologações técnicas.



Outro importante indicador do crescimento da federação CAFe é a quantidade de serviços que são oferecidos através dela. No início de 2014 eram 18 serviços contra 24 de dezembro, com crescimento de 33%.



Os seis novos serviços disponibilizados na CAFe em 2014 foram:

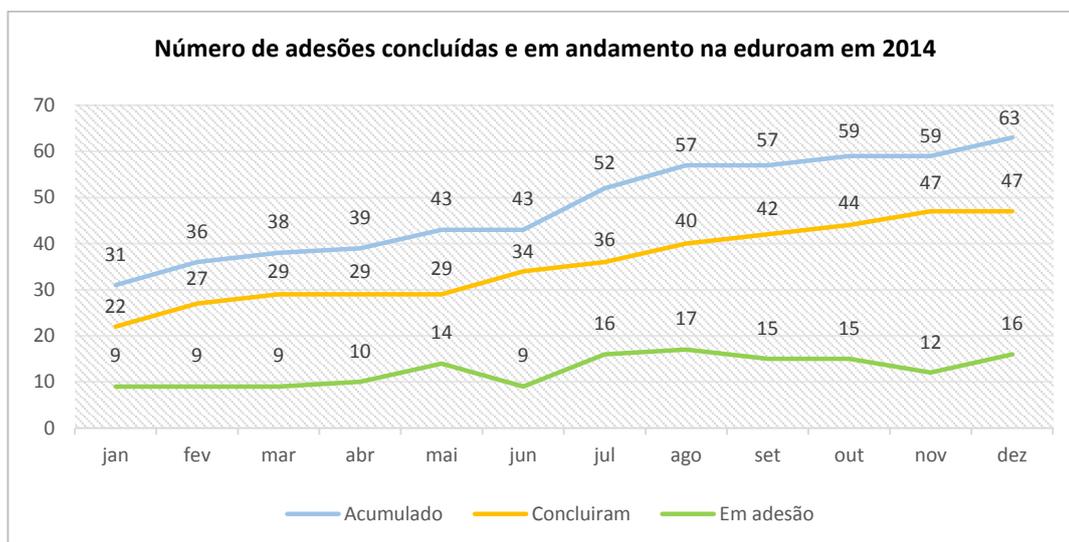
- Readex – Portal que disponibiliza o acesso a um acervo de jornais históricos, contendo publicações da África, América Latina, Sudeste Asiático e Caribe, do século 19 ao início do século 20;
- Royal Society of Chemistry (RSC) – Portal de acesso a mais de um milhão de artigos e capítulos de publicações voltadas para a área química;
- Elsevier – Portal voltado para profissionais de ciência, saúde e tecnologia, que provê soluções digitais baseadas em *web* e publica cerca de 2,2 mil periódicos e mais de 25 mil livros;
- FileSender@RNP – Novo serviço da RNP, modelado, estruturado e lançado em 2014, que viabiliza o intercâmbio prático e seguro de arquivos grandes entre usuários;
- Portal do Videoaula@RNP – Novo portal do serviço Videoaula@RNP; e
- Mconf – Nova plataforma do serviço de Conferência Web da RNP.

O ano de 2014 também foi marcado por outras duas ações importantes: a promoção da inclusão das instituições do serviço no sistema de estatísticas e a promoção de adequações de serviços *web* para serem disponibilizados na CAFe. Sobre esta última ação (chamada de federalização de serviços), vale ressaltar que, apesar de ter sido planejada como uma ação de apoio a iniciativas similares nas organizações usuárias da RNP, registrou interesse aquém das expectativas. Um cenário diferente do verificado com a própria RNP que, em 2014, federou as plataformas de acesso a dois serviços (Portal Videoaula@RNP e Mconf), além de criar um novo serviço já federado (FileSender@RNP) e iniciar o piloto de uma nova plataforma de agendamento dos serviços de Videoconferência e Telepresença.

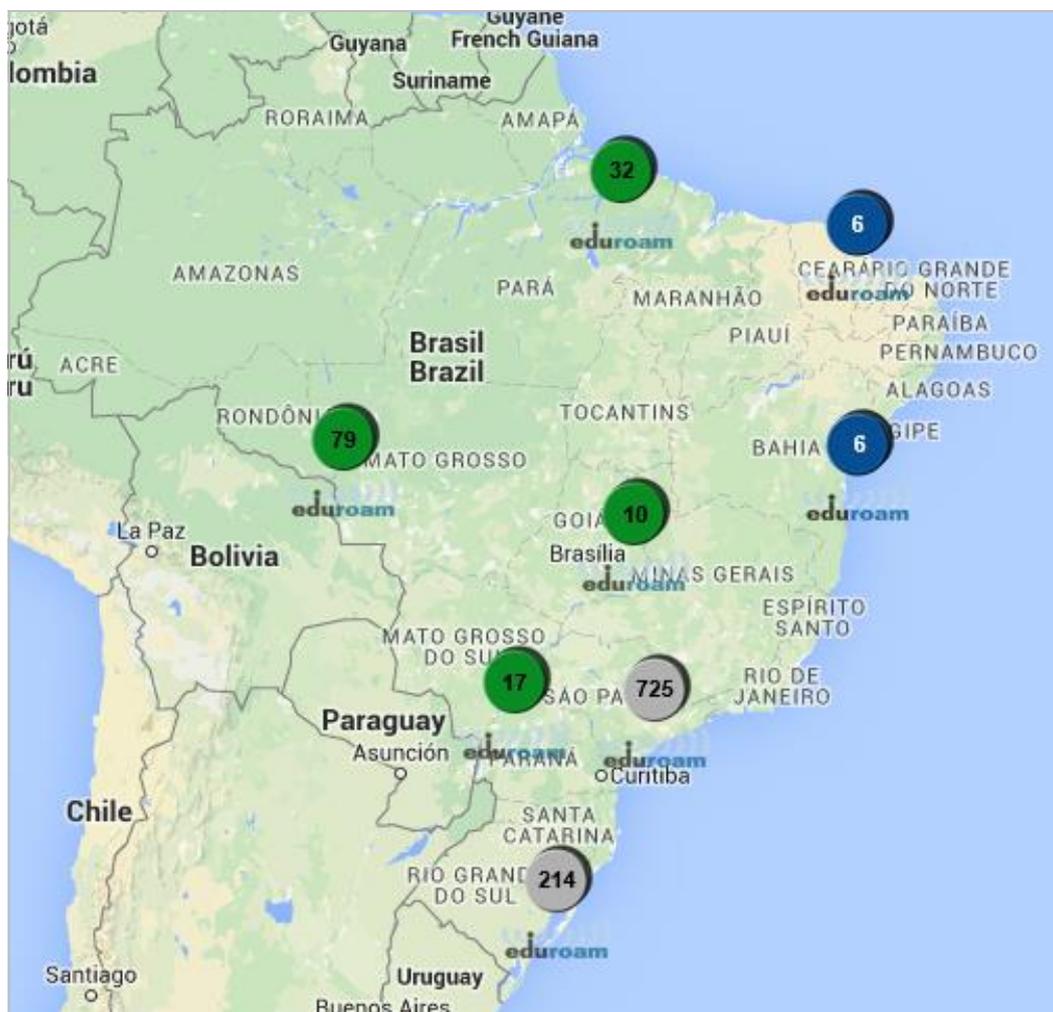
eduroam

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

Como pode ser visualizado no gráfico a seguir, em 2014 o serviço recebeu a adesão de 25 novas instituições, passando de 22, em janeiro, para 47 no mês de dezembro, com aumento de 114%. É preciso observar, ainda, o número expressivo de instituições que deram início ao processo de adesão a cada mês e que, no final do ano, somavam 16 instituições.



Outro indicador de ampliação do eduroam, intrinsecamente associado ao número de clientes, é a quantidade de pontos de acesso, que aumenta à medida que as instituições clientes ampliam a cobertura sem fio em seus campi. No início de 2014, havia 920 pontos de acesso, enquanto em dezembro este número era de 1.089, com crescimento de 18%, conforme distribuição geográfica apresentada no mapa a seguir.



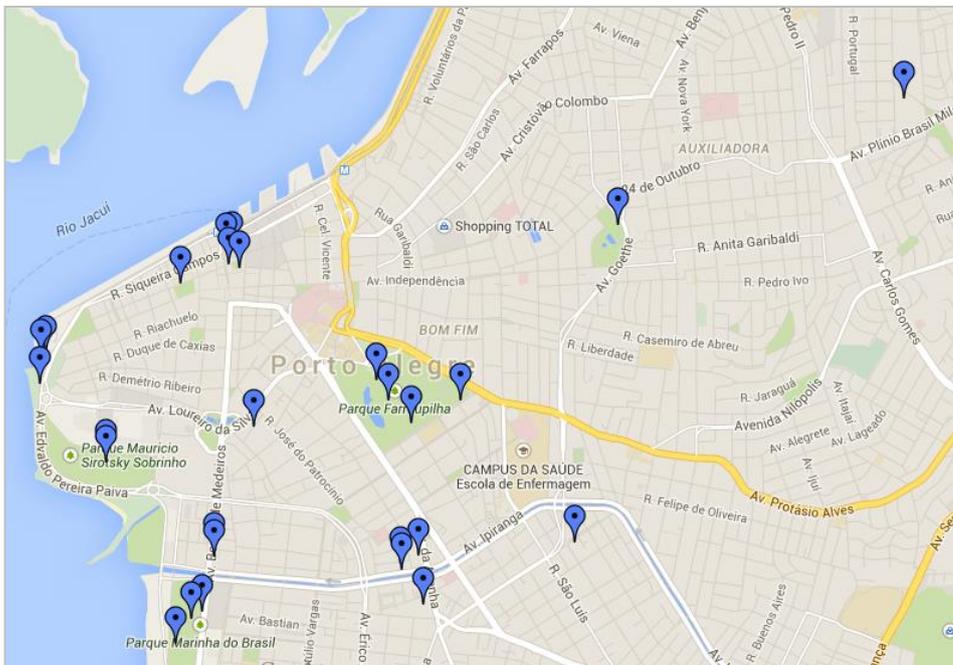
No dia 26 de setembro de 2014, a UFRGS, a Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre (Procempa) e a RNP assinaram o segundo Termo de Ajuste ao Convênio entre si, que formalizou a disponibilização do serviço eduroam para a comunidade acadêmica de Porto Alegre. Nesta data, a capital gaúcha se tornou a primeira cidade da América Latina a oferecer o acesso ao eduroam em locais públicos para professores e pesquisadores, alunos e funcionários de instituições usuárias do serviço. O interessante, nesta parceria, é que todo tráfego de Internet dos usuários eduroam flui pelo *backbone* da RNP, representando economia de banda também para a Procempa. Ou seja, uma parceria ganha-ganha para todas as instituições.

Os 15 locais iniciais em Porto Alegre onde já é possível acessar a Internet utilizando a autenticação segura do eduroam são:

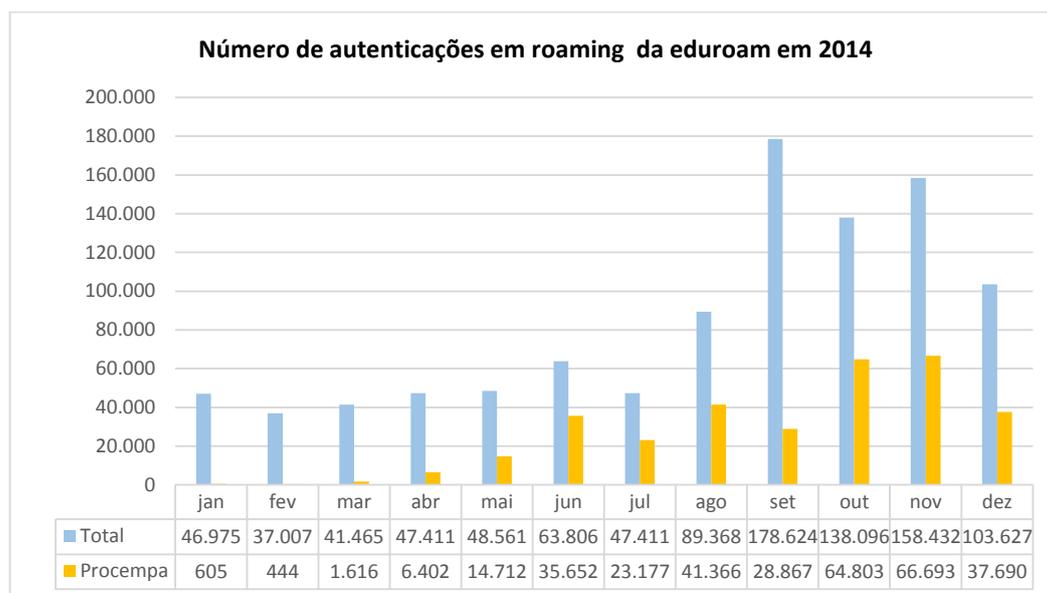
- Parque da Redenção;
- Avenida Ipiranga;
- Praça Quinze de Novembro;
- Avenida Princesa Isabel – Departamento Municipal da Habitação (DEM HAB);

- Avenida Borges de Medeiros – Secretaria de Obras e Viação (SMOV) e Secretaria do Planejamento (SPM);
- Parque Marinha do Brasil;
- Avenida Azenha – Departamento de Limpeza Urbano (DMLU);
- Mercado Público;
- Usina do Gasômetro;
- Parque Marinha do Brasil – Secretaria Municipal do Esporte (SME);
- Largo Glênio Peres;
- Largo dos Açorianos;
- Praça Izabel a Católica;
- Viaduto Dom Pedro I; e
- Praça da Alfândega.

A figura a seguir ilustra a distribuição geográfica destes pontos de acesso na cidade:



Com o aumento do número de instituições clientes do serviço e, conseqüentemente, o aumento dos pontos de acesso, uma quantidade cada vez maior de acessos Internet é viabilizada por meio do eduroam. O gráfico a seguir apresenta a quantidade de acessos contabilizados a partir do *roaming*, isto é, do acesso que cada usuário realizou através do eduroam quando estava fora da sua instituição de origem.

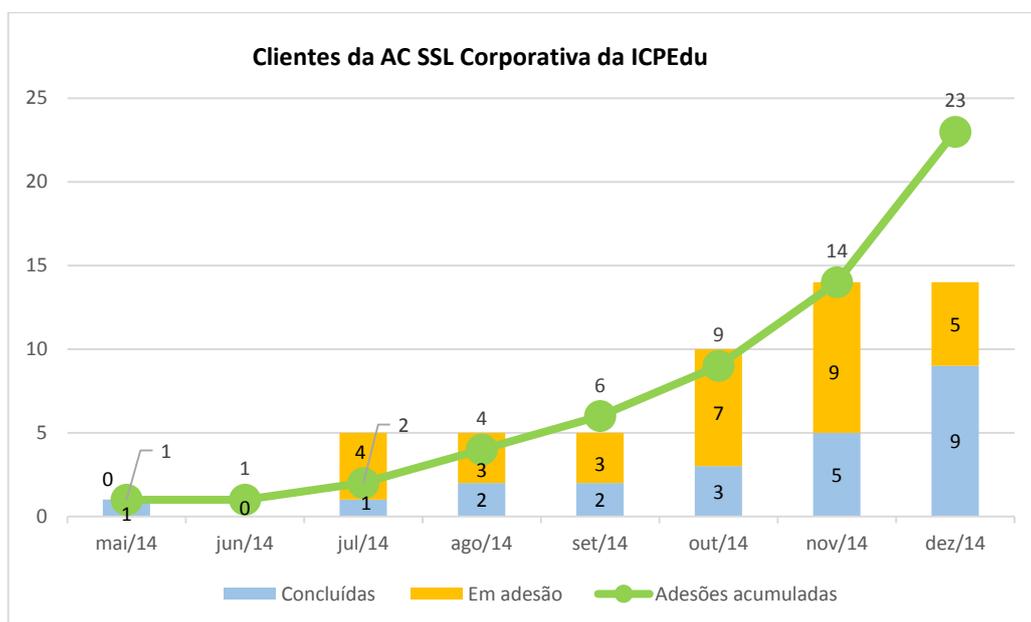


Em janeiro de 2014 o serviço havia registrado 46.975 acessos Internet através de *roaming*. Em dezembro, este número era de 103.627 acessos, com aumento de 121%. No total, o ano de 2014 registrou quase um milhão de acessos de *roaming* pelo serviço eduroam, tendo também a parceria com a Procempa contribuído consideravelmente para este bom resultado.

Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu)

A ICPEdu (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/icpedu>) tem o propósito de viabilizar a criação de certificados digitais e chaves criptográficas para as instituições clientes da RNP. Os clientes da ICPEdu podem emitir seus próprios certificados digitais, que atuam como assinaturas eletrônicas, conferindo credibilidade aos serviços e processos administrativos das instituições, bem como garantindo a identidade de seu portador.

Desde 2012, a ICPEdu vem passando por reformulação para facilitar tanto o processo de adesão quanto a emissão e a gestão dos certificados. E assim, conseqüentemente, aumentar o número de instituições clientes e expandir os benefícios de sua utilização. Em 2014, foi concluída a modelagem da nova modalidade de certificados AC SSL Corporativa. Após piloto realizado no primeiro semestre, a nova modalidade começou a ser oferecida para as organizações usuárias da RNP, que então começaram a aderir ao serviço numa proporção crescente, conforme demonstra o gráfico seguinte.



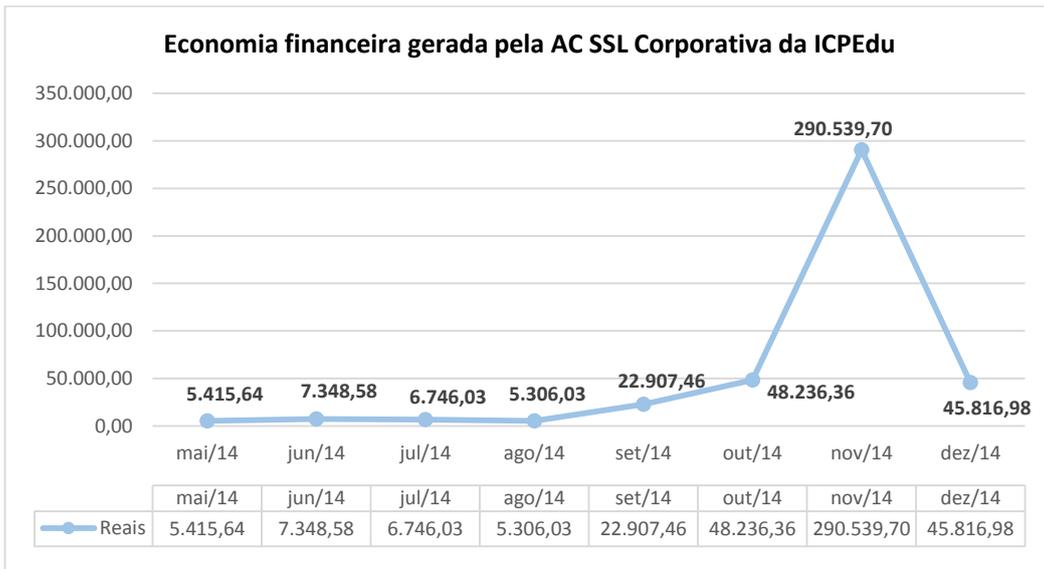
Até agosto a nova modalidade do serviço tinha apenas quatro instituições clientes. No entanto, após a divulgação em setembro, durante o Fórum RNP, e em outubro, durante o SCI, este número foi crescendo continuamente, até finalizar o ano com 23 clientes. Registrando aumento, portanto, de 575%.

Também foi constante o crescimento no número de instituições que deram início ao processo de adesão. Com exceção de dezembro, cuja demanda aponta para queda (normal em decorrência do final das atividades do calendário acadêmico), este número foi sempre maior do que o daquelas instituições que, no mesmo mês, já tinham concluído a adesão. Isto demonstra, portanto, o interesse crescente pela nova modalidade do serviço.

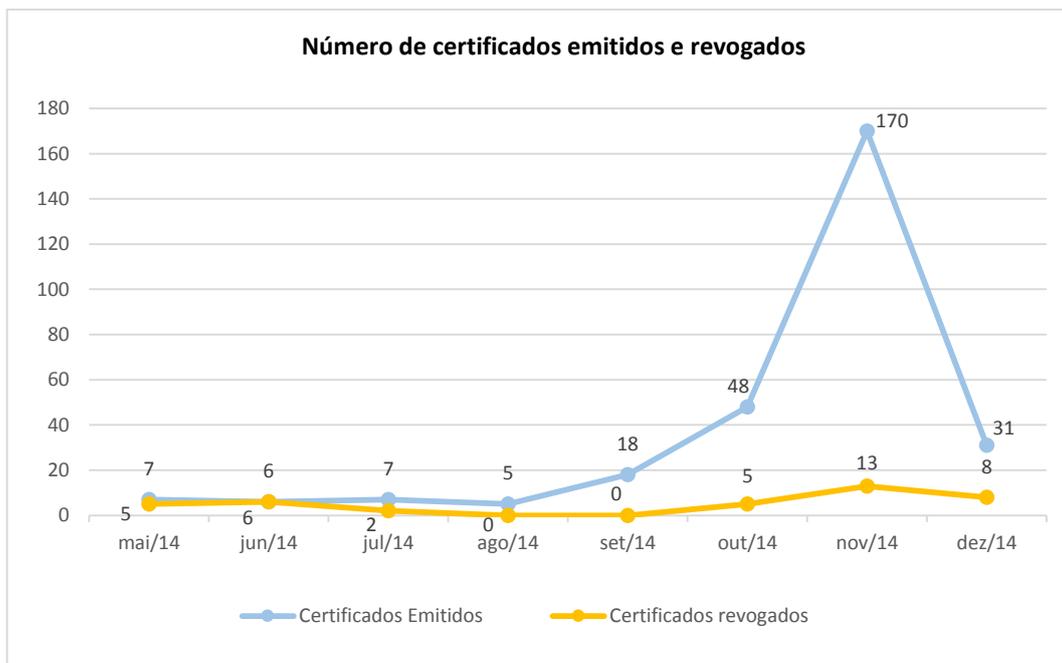
Os certificados emitidos por meio desta nova modalidade, a AC SSL Corporativa, são utilizados normalmente em servidores *web*, com o objetivo de assegurar, ao usuário final que o acessa, que o *website* é realmente da instituição a que ele diz pertencer, conferindo maior credibilidade e segurança para as transações. A modelagem desta nova modalidade foi obtida graças a um acordo que a RNP estabeleceu com a GlobalSign – uma das maiores Autoridades Certificadoras (AC) do mundo, com reconhecimento internacional no contexto da tecnologia de certificados digitais. A partir desta parceria, os certificados emitidos pelos clientes ICPEdu são criados dentro de uma cadeia de certificação internacional reconhecida pela maioria dos navegadores *web*. Assim, são evitadas as mensagens de alerta de falha de segurança que os navegadores usualmente apresentam em acessos a *websites* que utilizam, por exemplo, certificados digitais autoassinados.

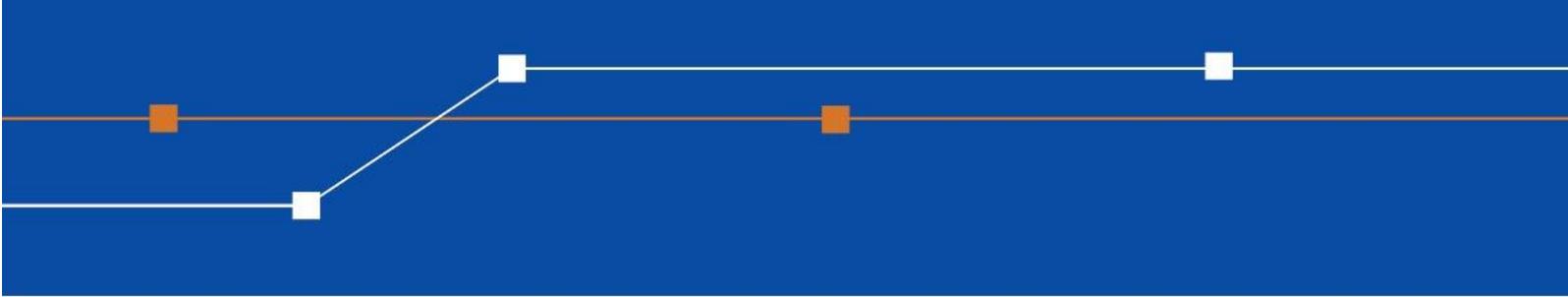
As instituições clientes podem emitir os próprios certificados digitais, tendo os custos subsidiados pela RNP, e, conseqüentemente, passam a economizar tempo e recursos financeiros, além de ganhar credibilidade em seus processos administrativos. A cada certificado emitido por um cliente da ICPEdu aumenta a economia gerada pelo serviço para este conjunto de instituições e, potencialmente, para a comunidade de ensino e pesquisa brasileira, como mostra o gráfico a seguir.

Até o mês de agosto, o piloto da nova modalidade do serviço já havia gerado economia de R\$ 24.816,28. Entretanto, após sua divulgação, a economia alcançada nos meses seguintes totalizou R\$ 407.500,50, com aumento de mais de 1.500%. Em todo o ano de 2014, o serviço gerou uma economia de R\$ 432.316,78.



A economia gerada pelo serviço está essencialmente baseada no número de certificados emitidos pelos clientes da ICPEdu. O gráfico a seguir mostra a quantidade de certificados emitidos a cada mês por esta modalidade do serviço.





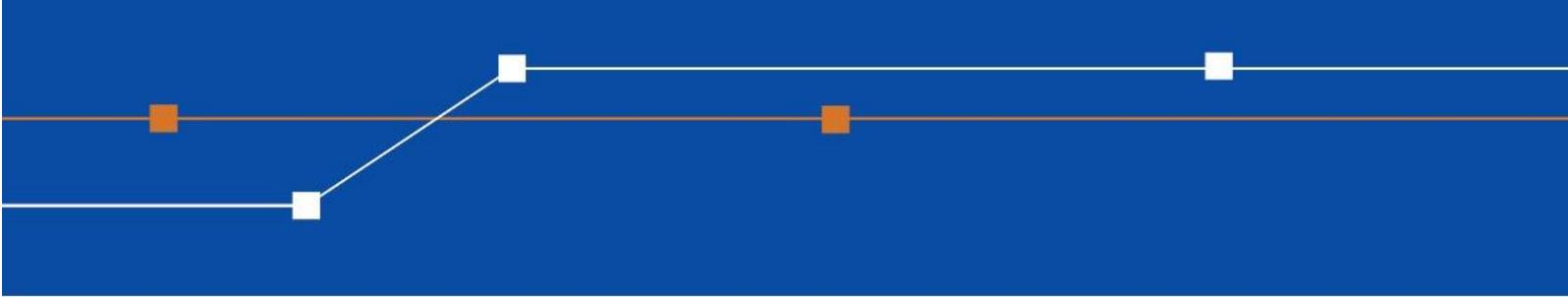
Durante a fase piloto, foram emitidos 25 certificados. Após o início da divulgação, em setembro, o serviço gerou 267 certificados, com aumento de quase 1.000%. Ao final de 2014, 292 certificados AC SSL Corporativa foram emitidos.

O acordo firmado entre a RNP e a GlobalSign também permite que a própria instituição gerencie seus certificados (emissão e revogação), em vez de apenas receber uma determinada quantidade de certificados. Até o final de 2014 tornaram-se clientes da modalidade AC SSL Corporativa:

- RNP;
- Universidade Federal Fluminense (UFF);
- Unicamp;
- UFRGS;
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);
- UFBA;
- Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila);
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN);
- UFU;
- Universidade Federal do Maranhão (UFMA);
- Centro Federal de Educação Tecnologia e Petrolina (IFSertão-PE)
- Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (Cetene);
- Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop);
- Fundação Universidade Federal de Rondônia (Unir);
- Universidade Federal de Santa Maria (UFSM);
- Universidade Federal de Goiás (UFG);
- Associação Pró-ensino em Santa Cruz do Sul (Unisc);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB);
- Centro Universitário Franciscano (Unifra);
- Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB);
- Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf).

Além da AC SSL Corporativa, existem outras três novas modalidades cuja modelagem deve continuar em 2015. São elas:

- AC SSL ICPEdu – Modalidade com piloto em andamento. Consiste na possibilidade de as instituições clientes da ICPEdu emitirem seus certificados institucionais com validade de três anos, por meio do acesso a uma infraestrutura segura hospedada na RNP, desonerando a instituição de adequações físicas de segurança exigidas pelo modelo atual do serviço;
- AC Pessoas – Modalidade com piloto em andamento. Consiste na possibilidade de os usuários das instituições clientes da CAFe emitirem seus próprios certificados digitais pessoais, possibilitando a estes usuários o potencial acesso a aplicações ou a locais de maneira segura; e

- 
- AC Institucional (normativa) – Consiste na possibilidade de a instituição realizar a adesão como uma AC Normativa da AC Raiz da ICPEdu, para emitir qualquer tipo de certificado. Contudo, apesar de a modalidade ter passado por uma simplificação no processo, ainda deverá ser preparada a documentação de credenciamento, a Política de Certificação (PC) e a Declaração de Práticas de Certificação (DPC), baseadas nas boas práticas recomendadas pela ICPEdu.

Serviços de Hospedagem Estratégica

Internet Data Center (IDC)

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

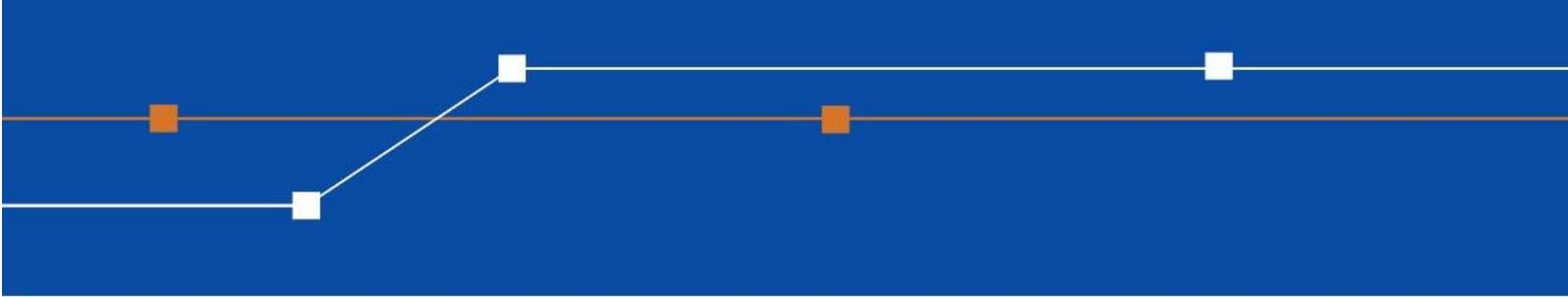
Em 2014, foi implantada a hospedagem do Projeto Brasil Voluntário (<http://www.brasilvoluntario.gov.br/>), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), apoiado pela Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa (SCUP), do MCTI, assim como ampliada a hospedagem dos sistemas de suporte à plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>), do Conselho do Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cujos processos foram iniciados em 2013. O Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LIneA) (<http://www.linea.gov.br/>), por sua vez, ainda aguarda o recebimento dos equipamentos.

O IDC também recebeu, em 2014, novas solicitações de instituições interessadas em hospedar serviços estratégicos, cujos processos foram realizados, destacando-se:

- Monitoramento da Programação de Serviço de Acesso Condicionado (MP-SeAC) – Desenvolvido pela RNP em parceria com a Agência Nacional de Cinema (Ancine), o projeto visa implantar uma plataforma de monitoramento de informações sobre conteúdo audiovisual de acesso condicionado (SeAC) efetivamente veiculado, para atuação institucional de fiscalização das obrigações definidas pela Lei nº 12.485/2011, e auxiliar na avaliação periódica da efetividade das estratégias promovidas por meio do Fundo Setorial do Audiovisual. Por meio de captura, armazenamento e tratamento de dados de conteúdo audiovisual, o serviço permite averiguar se empacotadoras e programadoras estão veiculando a porcentagem de conteúdo nacional estabelecida em lei; e

- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) – Executou uma prova de conceito (POC) de uma plataforma para ideconferência multiponto em alta definição, com a finalidade de testar as funcionalidades da solução tecnológica.

O projeto de ampliação do espaço físico e do sistema de refrigeração, iniciado em 2013 com a finalidade de expandir a capacidade de hospedagem do serviço, foi concluído no primeiro semestre de 2014. Com isso, tornou-se possível o atendimento das demandas



estratégicas e também de projetos internos com maior qualidade. A ampliação permitiu a hospedagem de 180 unidades de *racks* (Us) de equipamentos do MPSeAC, alcançando 71% de ocupação do IDC. Apesar de não ter sido concluído o processo de migração da infraestrutura do LIneA e do MPSeAC, o espaço está sendo bloqueado para novos clientes. As quantidades de unidades livres, porém, podem variar, dependendo do peso, consumo elétrico e refrigeração dos equipamentos a serem instalados.

Serviços de Suporte à Rede Acadêmica

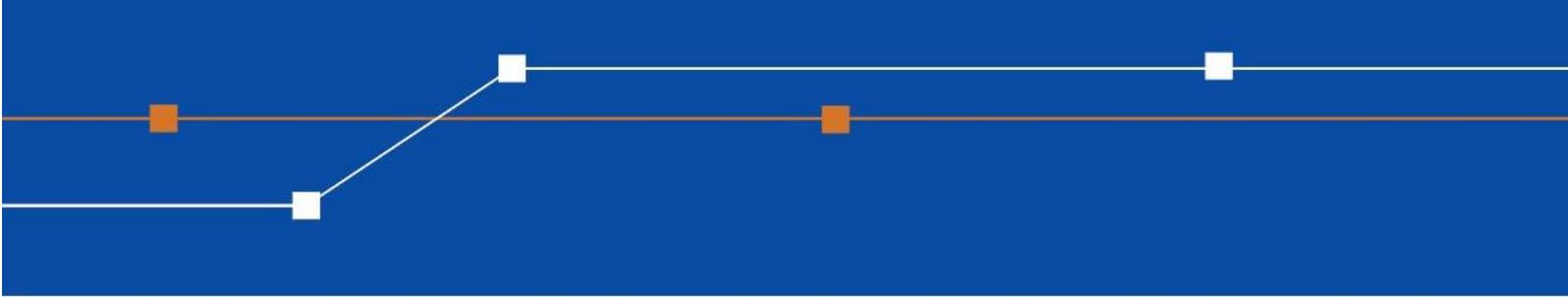
Ponto Federal de Interconexão de Redes (FIX/PTTMetro de Brasília)

O Ponto Federal de Interconexão de Redes (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/fix>) é um serviço de interconexão entre as redes que compõem a Internet brasileira. Por encurtar os saltos entre as redes de origem e de destino, ele torna a navegação mais eficiente entre sites governamentais, comerciais e de ensino e pesquisa, resultando em melhor desempenho e qualidade para seus clientes e evitando que cada uma dessas redes precise buscar separadamente acordos para realizar troca de dados (*peering*).

Integrante do projeto PTTMetro, do CGI.br, o FIX/PTTMetro de Brasília (<http://www.fix.org.br>) teve, em 2014, o tráfego acumulado de aproximadamente 2,2 Gb/s, mantendo-se entre os sete maiores PTTs do Brasil.

Em agosto, o FIX/PTTMetro de Brasília recebeu a adesão dos provedores comerciais AmplitudeNet, OBTI e SouthTech Telecom. Em outubro, aderiram ao serviço a Brcentral.net e a Comcorp Telecomunicações. E, em novembro, foi a vez da Click Net Brasil. Todas as adesões foram realizadas na modalidade de Acordo de Troca de Tráfego Multilateral (ATM), com conexões de 1Gb/s, à exceção da Click Net Brasil, que se conectou a 10 Gb/s.

Vale citar, ainda, que, em dezembro, a Level3 realizou uma conexão de 10 Gb/s exclusivamente para oferta de trânsito aos participantes interessados do PTTMetro de Brasília/FIX.



Modelagem e Estruturação de Novos Serviços

A RNP está trabalhando na modelagem e estruturação de novos serviços, com destaque para:

- **Intercâmbio de Conteúdo Digital (ICD)**

Além do FileSender@RNP, lançado em 2014, outro serviço que começou a ser modelado em 2014 foi o de Intercâmbio de Conteúdo Digital (ICD), que terá o objetivo de facilitar o processo de organização e disponibilização do acervo produzido por emissoras de TVs e rádios universitárias. A perspectiva é de que o ICD propicie, às instituições clientes do serviço, uma infraestrutura para que elas possam publicar e recuperar, por meio de uma interface amigável, conteúdos digitais que poderão ser utilizados nas respectivas grades de programação das emissoras.

Em 2014, foi realizada a maior parte das atividades intrínsecas ao processo de modelagem e estruturação de um novo serviço. Além disso, houve amplo diálogo com a comunidade de TVs universitárias para compartilhar detalhes da modelagem do serviço e levantar sugestões para futuras melhorias e evoluções.

Inicialmente o diálogo com as TVs universitárias ocorreu por meio de visitas realizadas em sete emissoras. Em novembro, a modelagem do serviço foi apresentada em reunião presencial do Grupo de Interesse Especial (SIG) de Conteúdos Digitais, criado para promover o debate de ideias relacionadas ao serviço, sua tecnologia e à categoria à qual ele pertencerá no Catálogo de Serviços da RNP. Participaram da reunião profissionais e representantes de 24 instituições universitárias que possuem emissoras de TV e rádio ou estão em processo de criação de suas unidades.

Além disso, em 2014 foram realizados dois treinamentos técnicos voltados para a utilização e administração da plataforma tecnológica que dará sustentação ao serviço. Um destes treinamentos foi voltado para os profissionais das TVs universitárias que fizeram parte do SIG de Conteúdos Digitais. O outro, para os profissionais da RNP que irão trabalhar nas atividades de operação e administração da infraestrutura do serviço.

- **Piloto de e-mail para as universidades**

A RNP realizou, no segundo semestre de 2014, um projeto para disponibilizar uma Prova de Conceito (POC) e respectivas análises de uma plataforma de e-mail segura que poderá atender as necessidades de seus clientes. Tal plataforma objetiva atender às universidades federais que se encontram com seus respectivos serviços em provedores comerciais (Google Gmail, por exemplo) e que foram diretamente impactadas em função do Decreto nº 8.135 de 04/11/2013 da Presidência da República e de sua posterior regulamentação pela Portaria Interministerial MP/MC/MD nº 141 de 02/05/2014.

O trabalho concluiu com a seleção da plataforma Zimbra como melhor opção para o cenário atual. Ainda dependendo de disponibilidade orçamentária, a implantação do seu piloto está prevista para 2015.

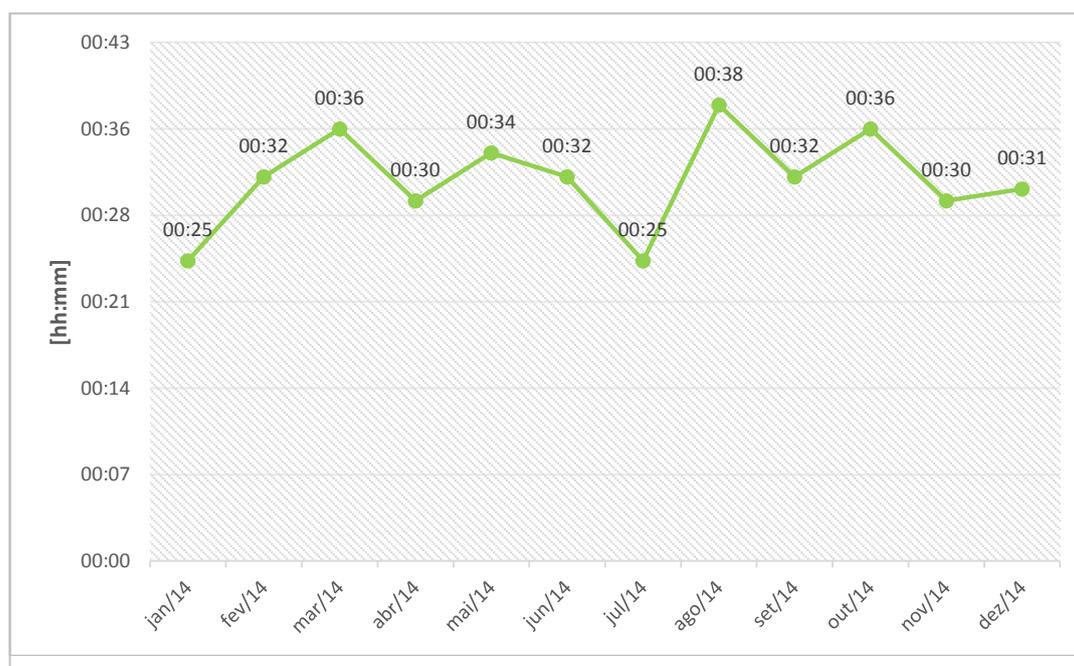
Quando o assunto é a estruturação de novos serviços, destacam-se, ainda, ações de modelagem da futura nuvem acadêmica brasileira, cujo piloto do Centro de Dados Compartilhados (CDC) já contou com inaugurações do *datacenter* de Manaus, localizado no Inpa, e do *datacenter* de Recife, localizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE).

Apoio a Serviços

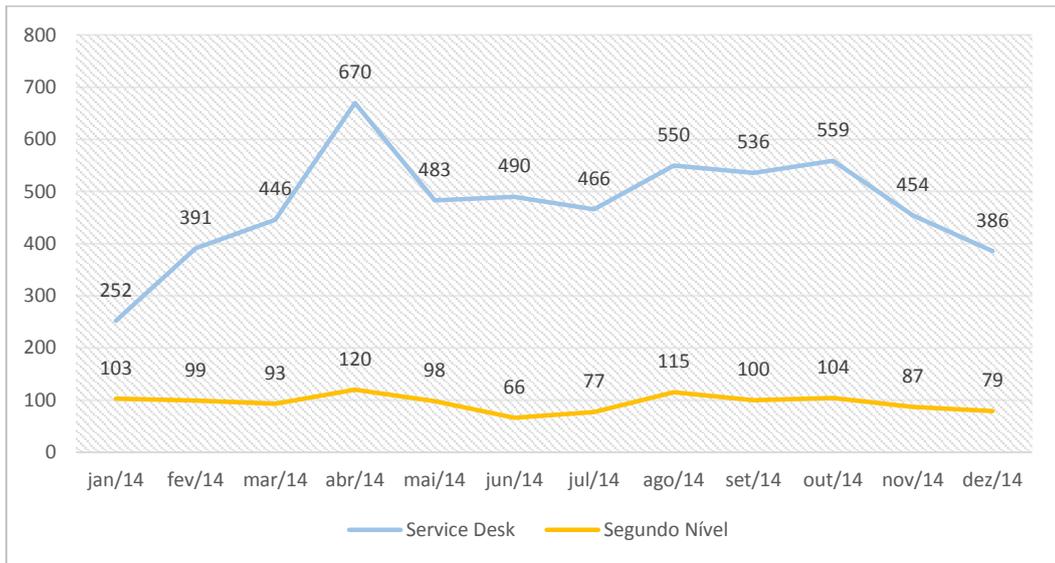
Service Desk

O Service Desk (<http://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/service-desk>) realiza o atendimento de primeiro nível dos serviços avançados da RNP, além de realizar atividades complementares como a estruturação das informações necessárias a tais serviços.

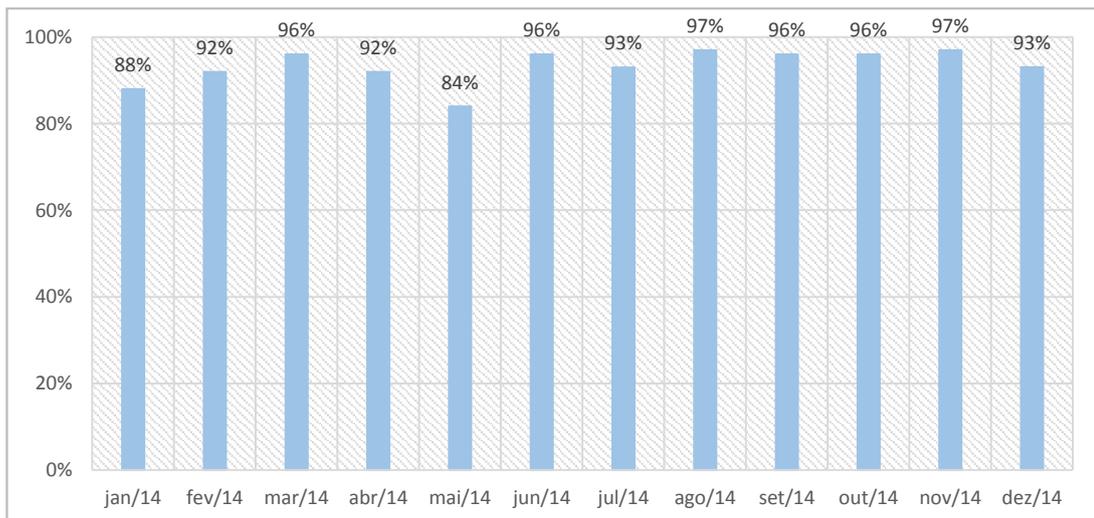
Em 2014, o Service Desk continuou apresentando bons resultados, a exemplo dos anos anteriores, tanto no tempo médio de atendimento de primeiro nível quanto no percentual de chamados que são resolvidos pela própria equipe sem a necessidade de se recorrer às equipes do segundo nível de atendimento. O gráfico a seguir apresenta os resultados mensais do tempo médio de resolução de chamado aberto, que ficou abaixo de uma hora.

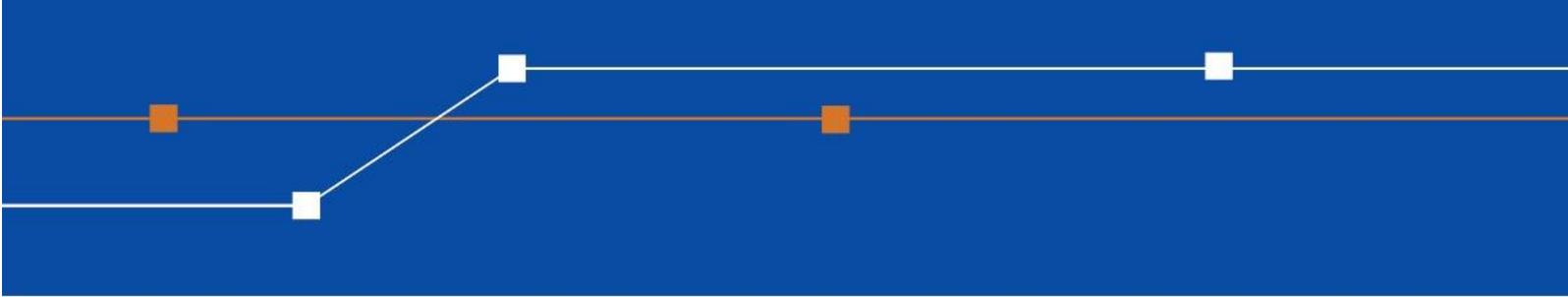


Já o gráfico a seguir apresenta a relação de chamados abertos e resolvidos pela própria equipe, e daqueles repassados para o segundo nível. Observa-se a média anual de 80% dos chamados resolvidos no primeiro nível de atendimento pelo Service Desk, baseado, principalmente, nos procedimentos de atendimento construídos e atualizados, que formam a sua base de conhecimento.



São números que expressam bom desempenho do serviço e se refletem na satisfação dos clientes, como apresentado no gráfico a seguir, com percentual de satisfação superior a 80%.





Originalmente, a equipe do Service Desk foi modelada para atender apenas os clientes e usuários dos serviços da RNP relatados neste indicador. Porém, desde o final de 2013, a RNP vem realizando uma ação estratégica voltada para a reestruturação desta unidade de apoio, com a perspectiva de ampliar seu escopo de atuação. Assim, a perspectiva é a de que, a partir de 2015, o Service Desk inicie gradualmente o atendimento a demandas relacionadas a conectividade e incidentes de segurança, assim como a necessidades internas relacionadas à tecnologia da informação e aos sistemas corporativos.

Ações de Relacionamento com Clientes e Parceiros Nacionais e Internacionais, Prospecção e Análise de Tendências

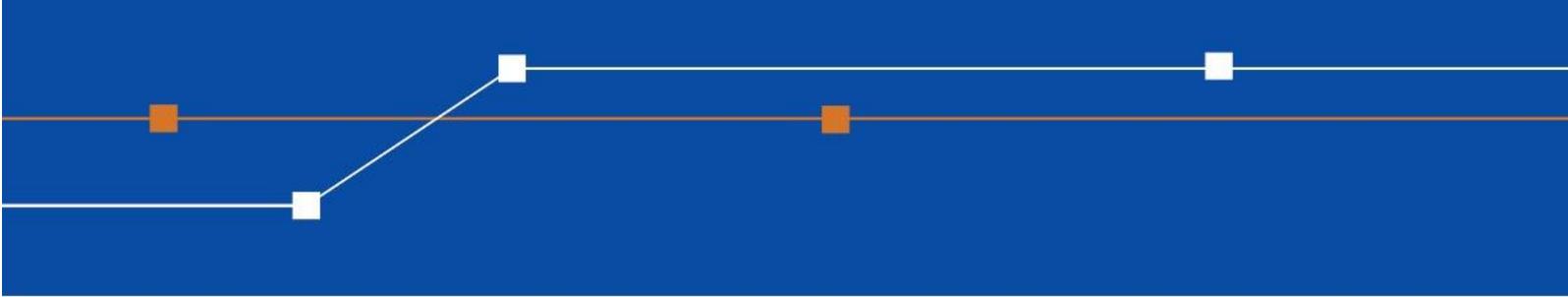
Grupos de Interesse Especial (SIGs)

Iniciativa criada em 2011 com o objetivo de estabelecer um canal de comunicação com a comunidade de usuários, os SIGs de Serviços fazem parte integrante do ciclo de vida de gestão de serviços, como instrumentos de interação para subsidiar a evolução contínua dos serviços avançados oferecidos pela RNP. Os SIGs de Serviços contam com a participação de especialistas, gestores e técnicos, e realizam apresentações de estudos de casos de clientes. Em 2014, tiveram continuidade com o SIG de Conteúdos Digitais, a quarta reunião do SIG do fone@RNP e a terceira do SIG de Gestão de Identidade (<http://forum.rnp.br/atividades-extras>).

O SIG do fone@RNP possibilitou a comunicação direta com a comunidade de clientes, apresentando resultados das ações relativas ao serviço além de propiciar um espaço para apresentação das formas diferenciadas de utilização e de recebimento de críticas e sugestões, insumos utilizados na preparação do plano de ação para sua evolução. Nesta edição, o SIG do fone@RNP contou com a participação de 45 profissionais, que se somaram a 35 participantes remotos. Foram apresentados casos de uso e experiências do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), o status da evolução do fone@RNP no último ano e próximas ações previstas, as questões de segurança envolvidas e necessidades, assim como detalhes sobre o processo de adesão.

Já na reunião do SIG de Gestão de Identidade, que contou com 63 participantes, oito remotos, foram abordadas questões de gestão de identidade e uso de certificados digitais na UFF. A universidade participou do piloto das novas modalidades de serviços da ICPEdu, além da proposta de auditoria de segurança e a utilização de atributos, ambos assuntos relacionados à CAFé.

A cada ano os SIGs vêm se consolidando como um modelo de sucesso. Apresentam cada vez mais interesse de seus participantes, firmando-se como canais de comunicação entre a comunidade de clientes dos serviços, especialistas e gestores responsáveis, e subsidiando a evolução contínua, as necessidades dos clientes e a prospecção de novas características para os serviços avançados da RNP.



Ações de relacionamento e eventos de prospecção

Como parte da iniciativa estratégica de Gestão do Portfólio de Serviços, foram realizadas, em 2014, diversas ações de prospecção, análise de tendências e relacionamento com a comunidade de usuários.

Em relação às ações de prospecção e análise de tendências, destacam-se as seguintes participações internacionais:

- NABShow 2014, realizada em Las Vegas, Estados Unidos, de 05 a 10 de abril;
- 2014 Internet2 Annual Meeting, realizada em Denver, Estados Unidos, de 06 a 10 de abril;
- TransEuropean Research and Education Network (Terena) Networking Conference (TNC2014), realizada em Dublin, Irlanda, de 19 a 22 de maio;
- Quarta Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologia da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014), realizada em Cancun, México, de 26 a 28 de maio;
- Cloud Security Alliance Congress 2014, realizado em San Jose, Estados Unidos, de 16 a 19 de setembro; e
- Identity Week Meetings: TF-MNM, REFEDS, eduGAIN e European Workshop on Trust & Identity, realizada em Viena, Áustria, de 01 a 04 de dezembro.
-

Em relação aos eventos nacionais, destacam-se as seguintes participações:

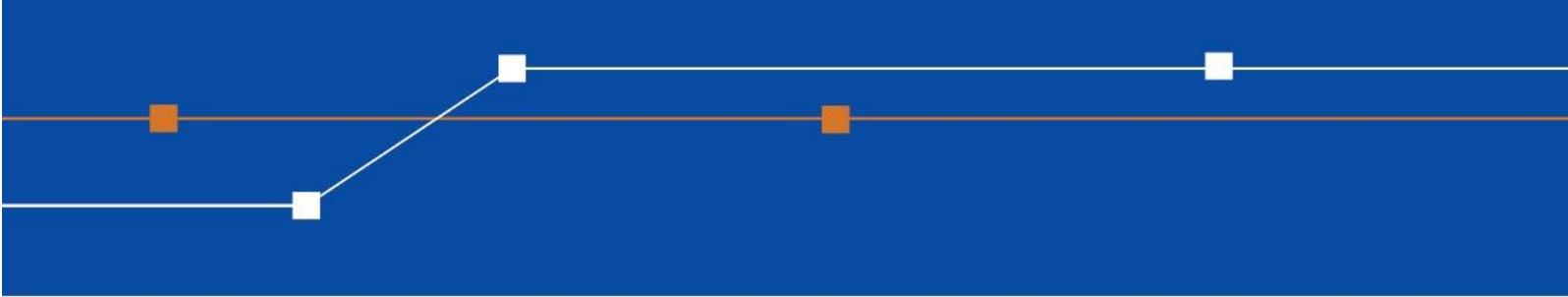
- HDI Expo e Conferece 2014, realizado em São Paulo, de 21 a 23 de maio; e
- SET Expo - Broadcast and New Media Technology, Congresso SET 2014, e BroadCast & Cable 2014, realizados em São Paulo, em julho e agosto de 2014.

Relacionamento com a comunidade de usuários

Ao longo de 2014 a RNP promoveu diversos eventos sobre o desenvolvimento e a implantação de serviços, sempre registrando a ampla participação dos diretores de Tecnologia da Informação, pesquisadores e usuários nas discussões e trocas de informações para gestão do portfólio de serviços.

Destacam-se o III Fórum RNP, realizado em setembro, com trilhas específicas para computação em nuvem, governança e liderança, mobilidade, entre outras, realizado em Brasília, e o WRNP 2014, realizado em maio, em Florianópolis. Em outubro, em Belo Horizonte, aconteceu o SCI, com ênfase na quinta edição do Bate-Papo de Serviços, que trouxe convidados para apresentação de estudos de caso e para troca de experiências com a plateia presente. Foram abordados temas como os novos módulos do fone@RNP, os novos serviços da ICPEdu, o novo portal Vídeo@RNP, assim como o lançamento do serviço FileSender@RNP.

Nos eventos promovidos pela comunidade de clientes e usuários, destacam-se as participações no III Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas, realizado em abril, em Goiânia, no 54º Fórum Nacional de Reitores da Associação dos Reitores das



Universidades Estaduais e Municipais (Abruem), realizado em maio, na cidade de Campos do Jordão, e no I Fórum Interdisciplinar sobre Formação Docente com Tecnologias, realizado em novembro, em Salvador.

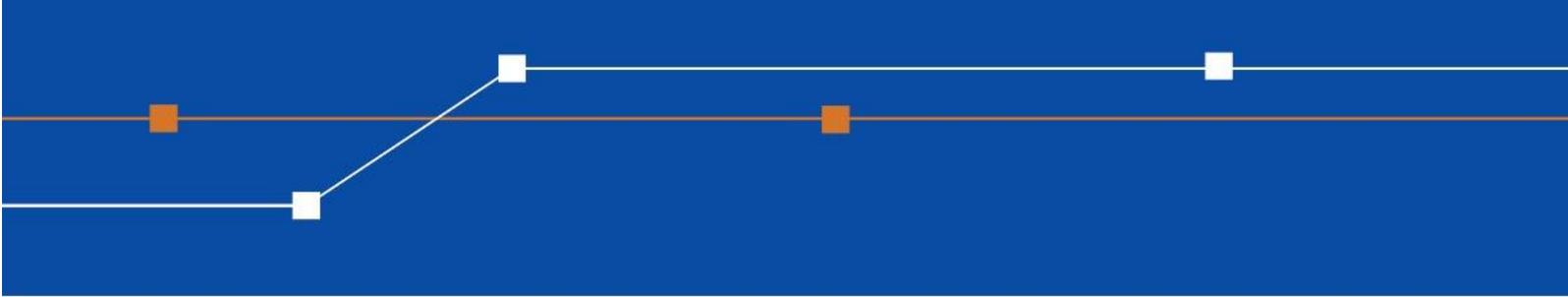
Também aconteceram reuniões e palestras de serviços em *workshops* nos PoPs que organizaram eventos para suas instituições clientes, como:

- I Workshop de Tecnologia de Redes (I WTR), realizado pelo PoP-MA no mês de abril, em São Luiz;
- Reunião promovida pela Rede Metropolitana de Salvador (Remessa) no mês de maio, em Salvador;
- I Workshop de Tecnologia de Redes (I WTR), realizado pelo PoP-PR no mês de outubro, em Curitiba;
- III Workshop de Tecnologia de Redes, realizado pelo PoP-SC no mês de outubro, em Florianópolis;
- V Workshop do POP-RS, realizado em outubro, em Porto Alegre;
- Reunião promovida pelo PoP-BA para os departamentos de educação a distância de suas instituições clientes, realizada em outubro, em Salvador;
- I Workshop de Tecnologia de Redes (I WTR), realizado pelo PoP-AM no mês de dezembro, em Manaus; e
- Reunião realizada no PoP-RO, com a participação de seus clientes, em dezembro.

Apresentações em eventos internacionais

Em 2014, foram realizadas apresentações de artigos aprovados, assim como de palestras, em diversos eventos internacionais. São exemplos:

- Participação por videoconferência na Asia-Pacific Advanced Network 37th Meeting (APAN37), realizada no dia 20 de janeiro, com a apresentação Voice and Video at RNP;
- Participação nas Jornadas FCCN 2014, no dia 06 de fevereiro, com a apresentação sobre a federação de identidade gerida e operada pela RNP, a CAFé;
- Participação na Quarta Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologia da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014), realizada em Cancun, México, de 26 a 28 de maio, com apresentação do artigo Vídeo@RNP: integrando serviços de vídeo digital para a comunidade acadêmica;
- Realização do Workshop em Gestão de Identidade, também em Cancun, de 28 a 29 de maio; e
- Participação na Identity Week Meetings, na 33rd Mobility and Network Middleware (TF-MNM), realizada em Viena, Áustria, no dia 01 de dezembro, com a apresentação Global eduroam: update from Brazil and Elcira.



Colaboração Internacional

Projeto Elcira

O projeto Europe Latin America Collaborative e-Infrastructure for Research Activities (Elcira) (<http://www.elcira.eu/>), coordenado pela RedClara e financiado pela Comissão Europeia, foi concluído oficialmente em 31 de outubro de 2014, após dois anos e cinco meses de execução. Ao longo deste período, teve como objetivo coordenar uma série de serviços e ferramentas colaborativas que estão sendo desenvolvidos na Europa e na América Latina, fornecendo uma estrutura interoperável para facilitar a interação entre os pesquisadores das duas regiões e para promover a colaboração em projetos de pesquisa.

O projeto recebeu do Comitê de Avaliação da Comissão Europeia, responsável pela avaliação de seus resultados finais, uma qualificação muito positiva. Além de todos os coordenadores do projeto, participaram da reunião do Comitê de Avaliação, realizada no dia 27 de novembro, em Bruxelas, o responsável pelo acompanhamento do projeto na Comissão Europeia, Leonardo Flores Añover, e os especialistas convidados, Victor Castelo, vinculado ao Consejo Superior de Investigaciones Científicas da Espanha, e Dany Vandromme, do Panache Conseil SAS, da França.

No primeiro semestre de 2014, sob a coordenação da RNP, duas novas federações de identidade foram criadas: Minga (Equador) e Colfire (Colômbia). Além disso, cinco novos países aderiram ao eduroam: México, Argentina, Colômbia, Equador e Costa Rica. Assim, o número de federações na América Latina saltou de duas para quatro, enquanto o número de países com eduroam saltou de três para oito.

A RNP coordenou dois dos sete pacotes de trabalho:

- Pacote de Trabalho 2 (WP2): Coordinated Actions for AAI between EU and LA – O objetivo deste pacote de trabalho foi implementar duas federações de identidade na América Latina e estabelecer, em caráter piloto, a adesão destas federações emergentes ao serviço eduGAIN, da GÉANT (Rede Gigabit de pesquisa pan-europeia), que permitir a troca confiável de informações relacionadas à identidade, além da autenticação e autorização entre as federações de redes acadêmicas. Ao término do projeto, o objetivo foi superado, conforme apresentado na figura a seguir, com a entrega de quatro federações em produção, três delas com o processo de adesão à eduGAIN concluído. O WP2 recebeu menção especial, em função do desenvolvimento significativo ocorrido na estruturação das federações de identidade nas redes acadêmicas da América Latina; e

- **Membros da eduGAIN**

- Brasil (CAFe)
- Chile (COFRe)
- Equador (MiNGA)
- Colômbia (COLfire)

- **Em adesão à eduGAIN**

- Argentina (MATE)

- **Federações Piloto**

- Peru (Inca Federation)
- Uruguai (RAUId)
- Mexico (Fenix)

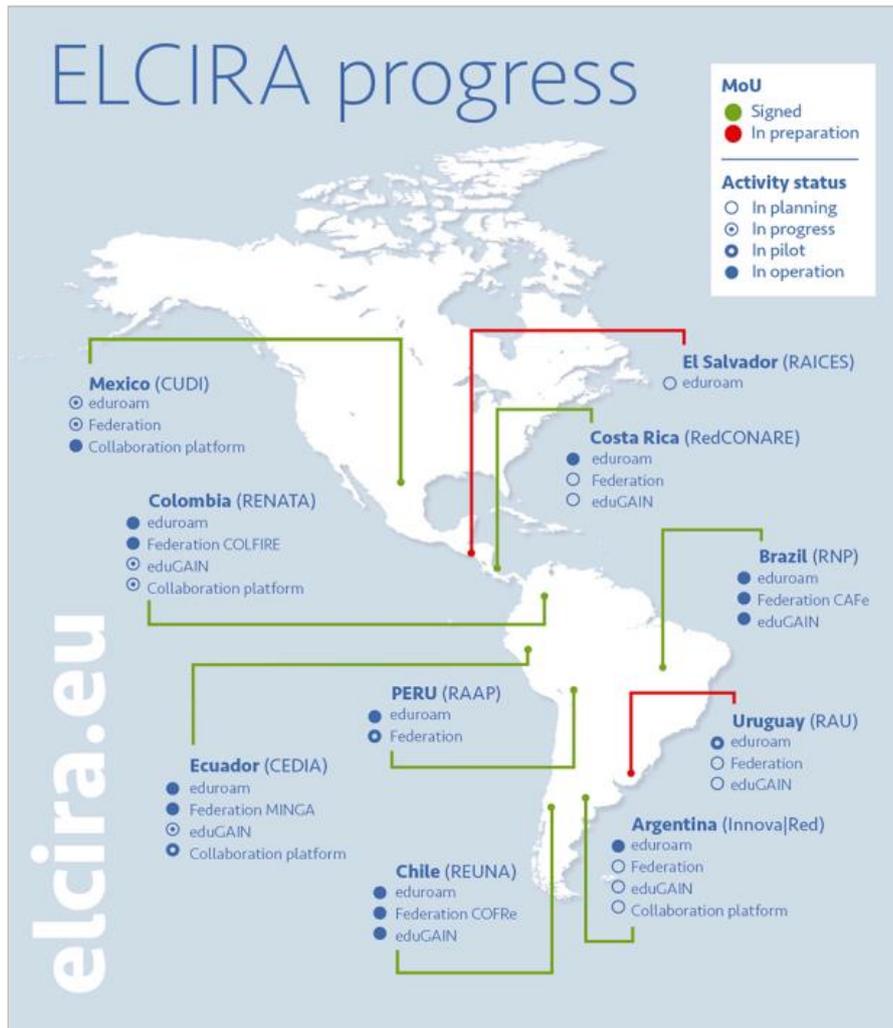


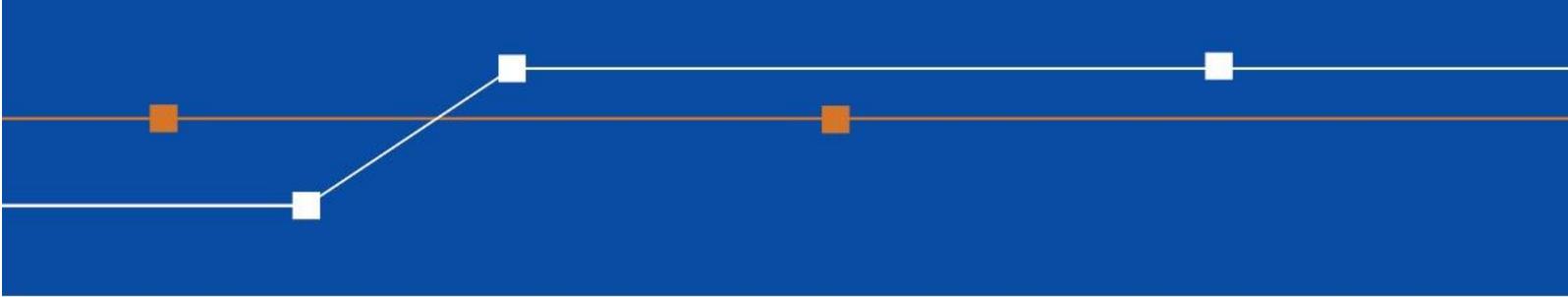
- Pacote de Trabalho 4 (WP4): Promoting the deployment of eduroam services – Este pacote de trabalho previa a implementação do eduroam em quatro países. No início, apenas Brasil e Peru eram reconhecidos como operadores nacionais de eduroam pelo Global eduroam Governance Committee (GeGC). Ao longo do projeto, por meio de treinamentos virtuais e presenciais, consultoria e, em alguns casos, ações pontuais da RNP, obteve-se um aumento expressivo de países reconhecidos, que passaram a totalizar oito (Brasil, Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, México e Peru), conforme ilustração a seguir.



Outro marco importante foi a criação do Comitê Latinoamericano do eduroam, com o objetivo de integrar estruturalmente a região ao Global eduroam Governance Committee (GeGC), facilitando a representação dos países da América Latina neste comitê global. A criação do Comitê surgiu em decorrência da ampliação do eduroam na região. Hoje, a América Latina já é a segunda região com o maior número de pontos de acesso eduroam no mundo. Coube à RNP o papel de secretário do Comitê, além de representar a região junto com o Chile, no GeGC. O Comitê foi formado com a assinatura dos representantes das redes acadêmicas InnoVaRed (Argentina), Renata (Colômbia), Cudi (México), RNP (Brasil), Conare (Costa Rica), Cedia (Equador), Inicitel-Uni (Peru) e RedClara.

O mapa a seguir apresenta o resultado final geral proporcionado pelo projeto Elcira para as redes acadêmicas da América Latina:





Global eduroam Governance Committee (GeGC)

O GeGC corresponde ao comitê internacional de governança do eduroam, responsável pela definição de regras e políticas do eduroam global e pela aprovação da participação dos países membros. Em 2014, o Comitê aprovou a entrada de novos membros, passando a contar com 70 países participantes.

A RNP faz parte do GeGC, representando a América Latina juntamente com o Chile, e participa ativamente de suas reuniões presenciais e remotas. Em 2014, foram realizadas cinco reuniões, nos dias 12 de março, 22 de maio, 23 de outubro, 18 de novembro e 16 de dezembro. Os encontros foram virtuais, à exceção da reunião ocorrida em maio, que aconteceu durante o evento Terena Networking Conference (TNC 2014) em Dublin, Irlanda. Na ocasião, a RNP apresentou proposta para a criação da Confederação Latinoamericana do eduroam. Outro ponto levantado pela organização foi a importância de se organizar a documentação e o registro das ações realizadas pelos operadores nacionais de *roaming* do eduroam. Como resultado destes debates está sendo proposta a criação de um grupo técnico que apoiará o GeGC nas tomadas de decisões e na geração de documentação.

Global NRENum.net Governance Committe (GNGC)

O GNGC é o comitê estratégico responsável pela definição, sustentabilidade no longo prazo e estratégia global do serviço NRENum.net. Cabe a ele formular e recomendar princípios e políticas de governança do serviço, que foi criado e é operado pela Terena agregando mais de 30 redes acadêmicas e suas respectivas instituições usuárias. É formado por um representante em cada continente e conta com a participação da RNP como representante das Américas, juntamente com o representante da Internet2 pelos Estados Unidos. O serviço NRENum.net faz o mapeamento entre números de telefones e endereços de recursos na Internet, como telefones IP ou terminais de videoconferência.

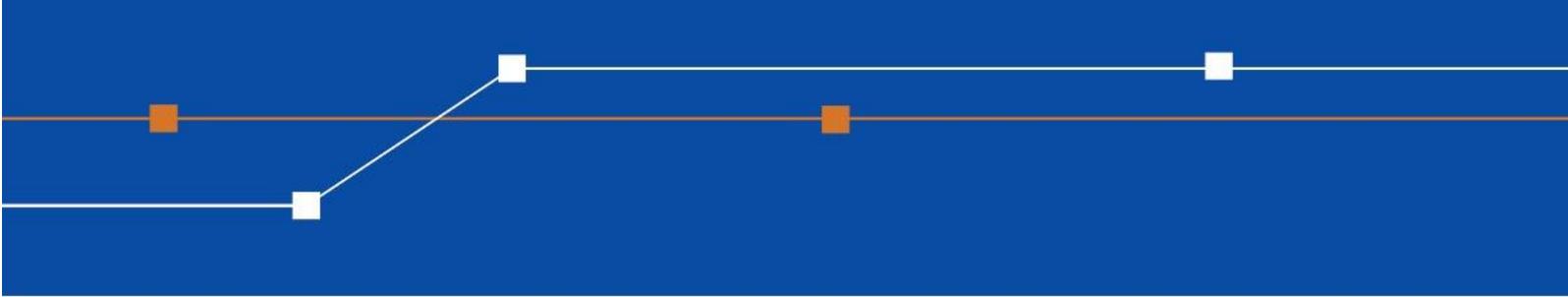
Global RealTime Communications eXchange (GRTC)

O GRTC é um grupo técnico que teve origem no CEO Fórum, um grupo formado pelos diretores presidentes das principais redes acadêmicas mundiais. É responsável por desenhar e implementar uma rede de comunicação global na qual será possível realizar chamadas telefônicas e sessões de videoconferência sobre IP, utilizando um endereçamento simples que permitirá reduzir significativamente os custos atuais de chamadas internacionais por meios convencionais. A RNP é integrante do GRTC e contribui com as discussões técnicas e o encaminhamento das ações do grupo, com foco na integração das redes, em benefício da comunicação internacional entre as instituições e usuários.

Indicador 7	
Descrição	Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas
Unidade	I
Tipo	Esforço/Execução
Peso	1
V0	8
Finalidade	O indicador mede o nível de execução de iniciativas estratégicas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), ações plurianuais que apoiam políticas públicas relacionadas com ciência e tecnologia, saúde, educação e cultura, patrocinadas pelo Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (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 do indicador)	<p>O indicador é centrado na medição do esforço despendido na execução física das soluções empreendidas pela RNP. Não mede sua eficiência (relação entre produtos e insumos), eficácia (qualidade dos produtos, entendida em seu sentido mais amplo) ou efetividade (resultados ou impactos).</p> <p>O esforço na execução física é constatado pelo progresso na modelagem, pela formalização, desenvolvimento e realização das entregas previstas nos programas e projetos. O desenvolvimento das entregas conta com indicadores de execução para cada uma das 12 iniciativas, cujos valores são monitorados mensalmente. Estes valores representam as variáveis</p>

Indicador 7															
	<p>utilizadas no cálculo do indicador, por ocasião das avaliações. Não há histórico ou sistemática específica de medição da relação entre produtos e insumos (eficiência) e dos impactos (efetividade) das iniciativas na sociedade, no contratante, nas instituições usuárias e na RNP. Contudo, há uma preocupação constante de se trabalhar com aproximações ou medição de impactos intermediários ou ainda na construção de séries históricas. Desta forma, desde a edição do primeiro semestre de 2014 deste Relatório de Gestão, a RNP vem exercitando o relato de impactos presuntivos e suas estimativas</p>														
Aderência ao Macroprocesso	Empreendimento de Soluções em TIC														
Aderência ao Objetivo Estratégico	Contribuir para a efetividade das soluções empreendidas														
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 o seu cálculo são os índices de progresso da execução física de cada iniciativa, calculados 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>	Desvio da meta (a menor)	Nota	Desvio ≤ 10%	10	10% < Desvio ≤ 20%	8	20% < Desvio ≤ 30%	6	30% < Desvio ≤ 40%	4	40% < Desvio ≤ 50%	2	50% < Desvio	0
Desvio da meta (a menor)	Nota														
Desvio ≤ 10%	10														
10% < Desvio ≤ 20%	8														
20% < Desvio ≤ 30%	6														
30% < Desvio ≤ 40%	4														
40% < Desvio ≤ 50%	2														
50% < Desvio	0														

Indicador 7	
	<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, que é calculada a partir da média ponderada das notas de cada iniciativa, da seguinte forma:</p> $I_7 = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n P_i} \right) \cdot \sum_{i=1}^n P_i \cdot N_{7,i}$ <p>Sendo: n – quantidade de iniciativas estratégicas; P_i – peso da iniciativa estratégica; e N_{7,i} – nota da iniciativa estratégica</p>
Fonte da Informação	Diretoria Adjunta de Gestão de Soluções (DAGSol)
Meta Pactuada	<p>8</p> <p>No primeiro semestre de 2014, o portfólio era composto por 12 iniciativas estratégicas: sete programas e cinco projetos pilotos. Os programas abrigavam, no total, 28 projetos que, somados aos pilotos, totalizavam 33 projetos em andamento. A partir do segundo semestre do ano, o portfólio ganhou mais um projeto no programa Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD), três no Soluções Digitais para Cultura (SDC) e dois no Soluções Digitais para Saúde (SDS), totalizando 39 projetos.</p> <p>São programas: DCD, SDC, SDS, Soluções Digitais para Educação (SDE), Centros de Dados Compartilhados (CDC), Rede Comunitária de Ensino e Pesquisa (Redecomep) e Veredas Novas.</p>



Indicador 7	
	<p>São projetos pilotos: Brasil Mais TI, Infraestrutura do Aquarius, Suporte ao Inmetro, Suporte ao Cidades Digitais e Suporte ao Sistema de Informações sobre Biodiversidade do Brasil (SiBBR).</p> <p>A meta pactuada para o indicador é realista, uma vez que leva em conta os objetivos institucionais e a trajetória de desempenho percorrida pela RNP. É passível de ser atingida, pois considera o contexto econômico com suas limitações orçamentárias e de liberação dos recursos. Seu valor é desafiador, uma vez que as variáveis que lhe dão origem são as metas das iniciativas estratégicas, suficientemente ambiciosas, de forma a encorajar melhorias nos processos de gerenciamento dos programas e projetos e incentivar a busca pela otimização dos resultados a partir dos recursos disponíveis</p>
Meta Realizada	<p>O indicador obteve o valor de 9,5 em 2014, suplantando sua meta anual. Como demonstra o gráfico de monitoramento, em agosto, com a assinatura do oitavo termo aditivo do Contrato de Gestão, iniciou-se uma reta ascendente em direção à meta pactuada, com resultados acima dos previstos para cada mês. A assinatura do aditivo garantiu a inclusão de novos projetos ao portfólio de soluções e, com a execução dos recursos, os projetos puderam evoluir plenamente. As iniciativas que atingiram ou suplantaram o planejado para o ano, alcançando nota 10 foram: Brasil Mais TI, DCD, Infraestrutura do Aquarius, SDC, SDE, SDS, Suporte ao Cidades Digitais, Suporte ao SiBBR e Veredas Novas</p>

Análise dos resultados

O valor alcançado pelo indicador para o ano de 2014 foi de 9,5, excedendo a meta pactuada, de 8, em 18,75%.

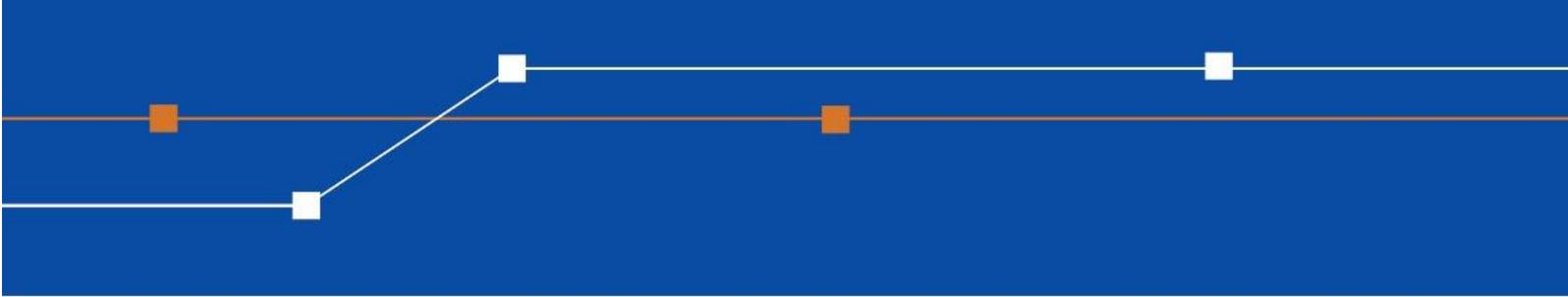
O quadro a seguir resume a composição do indicador no período. Nove das 12 iniciativas que o compõem tiveram nota 10, superando ou atingindo a execução planejada. As outras três iniciativas registraram de 80% a 90% da execução planejada.

Iniciativa estratégica	Ano de início da fase corrente	Ano previsto de término	VO 2014 ² (A)	Meta 2014 (% de completude do esforço plurianual) (B)	Realizado 2014 (% de completude do esforço plurianual) (C)	Meta de avanço físico em 2014 (D=B-A)	Avanço físico apurado em 2014 (E=C-A)	Índice de alcance de meta (F=E/D)	Desvio da meta (100%-F)	Faixa de pontuação	Nota de 2014
Brasil Mais TI	01/07/2013	26/12/2014	42%	100%	100%	58%	58%	100%	0%	Desvio ≤ 10%	10
CDC	04/04/2013	30/12/2014	42%	100%	89%	58%	47%	81%	19%	10% < Desvio ≤ 20%	8
DCD ¹	08/10/2012	22/04/2015	46%	86%	88%	40%	42%	105%	-5%	Desvio ≤ 10%	10
Infraestrutura do Aquarius ¹	02/08/2012	31/12/2014	63%	100%	98%	37%	35%	95%	5%	Desvio ≤ 10%	10
Redecomep	19/09/2006	01/01/2016	35%	50%	48%	15%	13%	87%	13%	10% < Desvio ≤ 20%	8
SDC ¹	01/08/2014	17/07/2015	0%	43%	42%	43%	42%	98%	2%	Desvio ≤ 10%	10
SDE ¹	02/01/2006	02/07/2014	80%	92%	94%	12%	14%	117%	-17%	Desvio ≤ 10%	10
SDS ¹	04/01/2010	15/08/2016	68%	82%	86%	14%	18%	129%	-29%	Desvio ≤ 10%	10
Suporte ao Cidades Digitais	01/07/2013	12/05/2017	0%	59%	100%	59%	100%	169%	-69%	Desvio ≤ 10%	10
Suporte ao Inmetro	01/08/2013	30/12/2014	32%	100%	90%	68%	58%	85%	15%	10% < Desvio ≤ 20%	8
Suporte ao SiBR	02/01/2012	04/08/2014	95%	100%	100%	5%	5%	100%	0%	Desvio ≤ 10%	10
Veredas Novas	01/01/2010	31/12/2016	18%	25%	27%	7%	9%	129%	-29%	Desvio ≤ 10%	10
Média											9,5

Observações:

¹ Iniciativas que tiveram as metas repactuadas, conforme relatórios de controle de mudanças

² Índice de execução em 01 de janeiro de 2014



Metodologia de acompanhamento e cálculo

As iniciativas estratégicas são planejadas e amadurecidas num processo de modelagem que envolve cliente contratante, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e RNP. Aquelas que percorrem as etapas de análise da demanda e de arquitetura de soluções, e que são efetivamente contratualizadas, subsidiam a elaboração do Plano de Soluções, componente do Plano de Ação anual da RNP. Após aprovação do Plano de Ação, são feitos os últimos ajustes nos cronogramas e metas de cada uma das iniciativas estratégicas previstas para o ano.

No sistema de informações baseado na Wiki de Soluções, há duas dimensões que se aplicam às informações sobre as iniciativas estratégicas em desenvolvimento: um componente em que se estampam os aspectos gerais dos programas e projetos, o Dashboard, e outro para controle e monitoramento, o Status de Soluções. No primeiro são registrados os dados gerais das iniciativas estratégicas, como objetivos, metas mensais estimadas, estrutura analítica do programa (Work Breakdown Structure ou WBS), com entregas previstas, cronogramas, estimativas financeiras, projetos, equipes, e referências de interesse. No Status de Soluções, são relatados, ao final de cada mês, o estágio das iniciativas (em percentuais de cumprimento das metas), as principais ocorrências mensais e aquelas esperadas para o mês seguinte.

Os valores obtidos mensalmente são registrados em gráficos cumulativos, reproduzidos no Dashboard, que oferecem uma melhor visão do desempenho da iniciativa ao longo do período considerado. O índice alcançado retrata o progresso do desempenho, isto é, do alcance da meta, entendido como um indicador de execução que mensura o esforço despendido no desenvolvimento das entregas.

O indicador de execução é, atualmente, usado como métrica para o monitoramento de cada iniciativa estratégica. Ele é calculado pela razão entre o progresso físico acumulado e a execução total das atividades previstas para a iniciativa. A meta prevista para o período de avaliação refere-se, portanto, a um percentual da execução da iniciativa, que, em geral, é plurianual.

Com a definição da meta a ser atingida ao final do ano para o índice de execução, e conhecido o índice de execução do início do ano (V0), tem-se a variação do índice de execução previsto da iniciativa. O cálculo do resultado é feito associando-se uma nota, que pode variar de 0 a 10, obtida em função do alcance da variação da execução no período. Esta associação é definida de acordo com os critérios da tabela a seguir:

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

As notas obtidas por cada iniciativa estratégica são as variáveis levadas em conta no cálculo do indicador, que vai refletir a capacidade da RNP em produzir suas entregas nos prazos acordados. Assim, o Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas será resultado da média ponderada da nota de cada uma das iniciativas estratégicas, com o fator de ponderação aplicado atualmente igual a 1 para todas as iniciativas. Esta característica fez com que, em 2014, o indicador seja a média das notas apuradas em todas as iniciativas estratégicas. A fórmula a seguir resume matematicamente o cálculo:

$$I_7 = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n P_i} \right) \cdot \sum_{i=1}^n P_i \cdot N_{7,i}$$

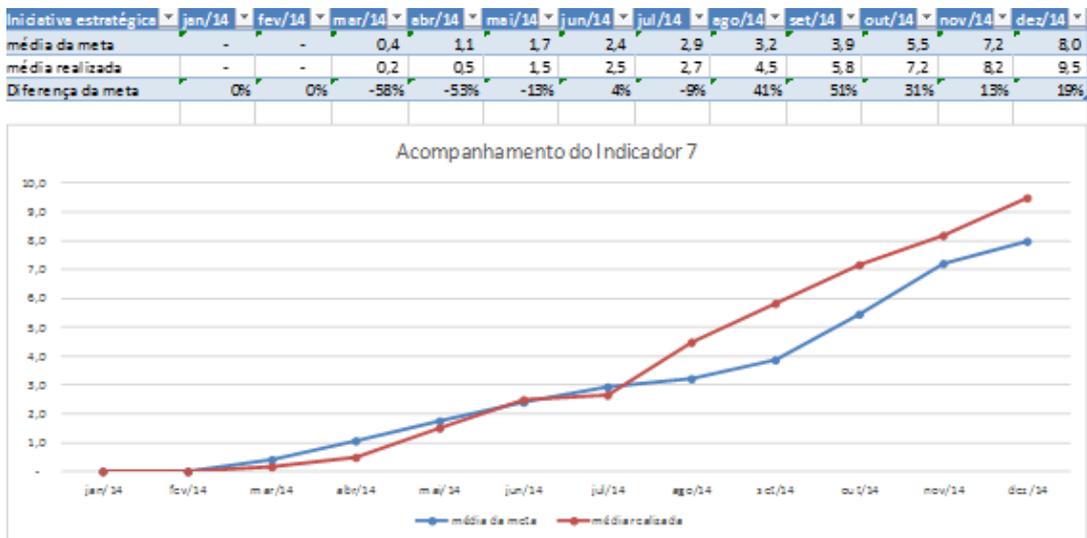
Sendo:

n - quantidade de iniciativas estratégicas;

P_i – peso da iniciativa estratégica; e

N_{7,i} – nota da iniciativa estratégica.

Os valores obtidos para cada uma das iniciativas alimentam uma planilha para obtenção do resultado do indicador, cujos valores médios refletem o desempenho de todo o portfólio de iniciativas. Como exposto na figura a seguir, que representa o comportamento do portfólio de soluções na consecução da meta anual, de janeiro a maio, o progresso no alcance de metas se manteve abaixo dos índices esperados. Somente em agosto foi possível atingir um patamar superior ao planejado, ocasião em que a meta esperada era uma nota de 3,2 e o apurado atingiu 4,5. No segundo semestre, teve início um período de recuperação, culminando, já em novembro, com a superação da meta anual pactuada.

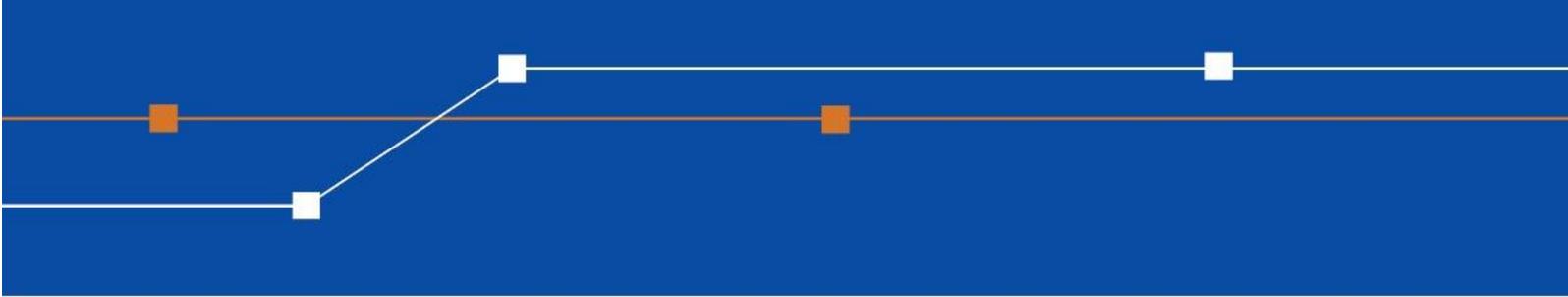


Embora os projetos variem em amplitude e complexidade, todos podem ser mapeados segundo a estrutura genérica de ciclo de vida. Eles percorrem uma curva de distribuição normal, em que a influência das partes interessadas, os riscos e as incertezas são sempre maiores no início. Como consequência, o primeiro quadrimestre do ano é um período de ajustes finais de planejamento e expectativa de cumprimento de cronogramas financeiros de desembolso das fontes de recursos. Vencida esta etapa, os projetos ascendem para um período de duração mais longa, que consome a maior parte dos recursos no desenvolvimento das atividades necessárias para a realização das futuras entregas. Estas normalmente começam a se concretizar como resultados mensuráveis e visíveis a partir do segundo quadrimestre de cada ano.

O CDC atingiu 81% da execução planejada, esbarrando em dificuldades decorrentes do ineditismo da parceria principal da iniciativa entre a Huawei e a RNP para a implantação de centros de dados para computação em nuvem no Brasil. Pela primeira vez, a RNP realizou uma parceria deste nível com uma empresa chinesa. A Huawei, por sua vez, também estava iniciando sua operação de implantação e suporte a centros de dados no Brasil. Somados, estes fatos criaram dificuldades que, para serem contornadas, demandaram mais tempo que o esperado.

O Suporte ao Inmetro, embora tenha avançado consideravelmente em 2014, atingindo 85% do planejado, não chegou aos 100% pela necessidade de autorização da Prefeitura do Rio de Janeiro para a passagem de fibras para a ligação do Instituto à Redecomep do Rio de Janeiro.

A Redecomep esbarrou em problemas inesperados, relativos ao atraso no repasse de recursos por parte do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). A RNP iniciou um estudo para não interromper os projetos, avaliando o uso de recursos de custeio de conexões para a aplicação em investimento nos quais o retorno fosse evidenciado. Esta ação, porém, não prosperou também devido a atrasos nos repasses de recursos para as conexões.



Deve-se, ainda, registrar que o atraso no repasse dos recursos do Contrato de Gestão causou dificuldades nas entregas e no andamento das soluções. Apesar disso, diante das peculiaridades de 2014, o andamento das iniciativas estratégicas foi compatível com os direcionadores estratégicos para o ano. Colaborou para isso a capacidade de planejamento da RNP, ao retratar estimativas de riscos e de custos criteriosos a uma adequada avaliação conjuntural.

Sob o ponto de vista da gestão do portfólio, podem ser destacados como elementos que provocaram efeitos na execução dos programas e projetos e influenciaram o alcance de metas os seguintes pontos:

Pontos positivos

De natureza técnica e de gestão

- As boas práticas de gerenciamento de projetos que permitem aprimorar o planejamento;
- A prática de reuniões de acompanhamento dos projetos;
- A existência de um sistema de informações para acompanhar e monitorar as iniciativas estratégicas; e
- A melhoria contínua dos procedimentos.

De natureza política

- A consolidação das parcerias e dos agentes envolvidos na execução das iniciativas estratégicas;
- O bom relacionamento com os principais clientes e o aprimoramento do processo de contratualização, em que foi utilizado, pela primeira vez, a descentralização direta de recursos do Ministério da Educação (MEC) para a RNP;
- A integração com a gestão executiva da RNP e com a sua governança; e
- A consolidação das cooperações com os *sponsors* do Programa Interministerial RNP.

De natureza orçamentária

- Os ajustes financeiros necessários ao desenvolvimento das soluções, como as antecipações de recursos, revisões de escopo e adequações aos cronogramas financeiros das cooperações.

Pontos negativos

De natureza política

- Indefinições e mudanças políticas nos ministérios e em suas agências;
- Eventos conjunturais de ano de Copa do Mundo e eleições;
- Mudanças e indefinições no que se refere à origem de recursos do FNDCT (como, por exemplo, recursos do pré-sal);
- Indefinições legais e regulatórias que ainda afetam o trabalho da RNP, como direitos de passagens; e
- Melhorias ainda necessárias no processo de contratualização do Contrato de Gestão.

De natureza orçamentária

- Demora e indefinições na contratualização e no repasse de recursos, ocasionadas por problemas técnicos, de gestão e de natureza política.

A seguir estão os principais resultados obtidos em 2014, apresentados por iniciativa estratégica.

Brasil Mais TI	
Objetivo	Capacitar, em cursos de ensino a distância, futuros profissionais com potencial para atuar e/ou empreender no setor de Tecnologia da Informação (TI).
Entregas	<p>Fase 2013-2014</p> <ul style="list-style-type: none">• Manutenção das operações:<ul style="list-style-type: none">- Suporte à plataforma <i>online</i> – Disponibilização e manutenção da plataforma Brasil Mais TI e dos serviços relacionados para que todos os interessados tenham acesso; e- Mídias digitais – Monitoramento e registro dos resultados obtidos quantitativamente e qualitativamente a partir das estratégias de comunicação aplicadas para as redes sociais.• Curso de Ensino a Distância (EAD) Trilha do Conhecimento:<ul style="list-style-type: none">- Desenvolvimento de curso em Gestão de Riscos, pela Escola Superior de Redes (ESR), da RNP; e- Disponibilização do curso na plataforma do Brasil Mais TI.
	
	<p>Portal Brasil Mais TI</p>
Impactos	<ul style="list-style-type: none">• A implementação das atividades de manutenção das operações permitiu o aumento significativo do interesse dos jovens pela área de TI, resultando no incremento dos cadastros realizados pelo portal. Do início da ação, em julho de 2013, até dezembro de 2014, o número de alunos cadastrados no portal subiu de 35.332 para 126.211 (aumento de 257%);

- O incremento nos cadastros realizados pelo e a qualidade dos cursos oferecidos resultaram no aumento de capacitações em cerca de 266%, com o número de alunos capacitados saltando de 65.569, em julho de 2013, para 239.820, em dezembro de 2014; e
- A ESR foi capaz de aprimorar seus conhecimentos na formatação de cursos EAD, com vistas a ampliar sua atuação a partir desta modalidade de capacitação.

Dificuldades e pontos de atenção

- Dificuldade de alinhamento das expectativas internas do cliente, ocasionando atrasos no gerenciamento do escopo do projeto;
- Alteração dos responsáveis pelo projeto no MCTI, dificultando a interlocução com o cliente e o andamento do projeto; e
- O MCTI concedeu a operação e a manutenção da plataforma para seus parceiros institucionais por meio de contratos. A alternância destes parceiros institucionais poderá ocorrer periodicamente – inicialmente, a atividade estava sendo realizada pela Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom) e, depois, foi repassada para a Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex). Tal alternância pode ocasionar descontinuidade da manutenção da plataforma, trazendo prejuízo aos usuários do portal e aos interessados em seu conteúdo.

Sustentabilidade

- A manutenção e operação do serviço, parte do Programa TI Maior, do MCTI, será mantida sob a gestão do Ministério por meio de contratos com seus parceiros institucionais. Desde junho de 2014, esta atividade está sendo realizada pela Softex.

Tendência

- A RNP poderá utilizar o curso de Gestão de Riscos para capacitações em seus projetos;
- Com o aumento significativo de estudantes cadastrados e de cursos para capacitação, a plataforma poderá utilizar o serviço de nuvem da RNP para abrigar o Portal Brasil Mais TI;
- A RNP encaminhou o último produto para o MCTI incluí-lo, a seu critério, no Portal Brasil Mais TI com o curso Gestão de Riscos, encerrando, assim, o projeto.

Análise dos resultados

O objetivo do projeto foi atendido com a disponibilização da plataforma Brasil Mais TI e dos serviços relacionados, juntamente com o curso EAD de Gestão de Riscos, bem como a realização da manutenção das operações de suporte da plataforma pelo período pactuado.

A execução física iniciou o ano com 43% de realização e alcançou a meta anual de 100%, registrando execução financeira abaixo do planejado para o período (89% dos recursos

disponíveis). No decorrer de todo o ano de 2014, a execução física foi mantida próxima às metas planejadas. Na métrica do Indicador 7, o Brasil Mais TI obteve nota 10.

Contribuição para estratégia da RNP

O projeto Brasil Mais TI está inserido no programa TI Maior, criado pelo MCTI para promover o desenvolvimento de *softwares* e serviços de TI. O projeto atua em três pontos essenciais da formação profissional: conhecimento, capacitação e oportunidades. Assim, busca contribuir significativamente para a capacitação de jovens na área de TI e auxiliá-los na busca pelo primeiro emprego, bem como aumentar as fontes de recrutamento e a capacitação técnica empresarial, contribuindo para a diversidade de funcionários e empreendedores na área, conforme demandas regionais elencadas por empresas do setor.

A manutenção e operação do Portal Brasil Mais TI e a disponibilização do curso Gestão de Riscos também vêm promover a disseminação de tecnologias por meio da capacitação de recursos humanos, em especial de jovens que buscam a capacitação profissional da área de TI. Neste sentido, entende-se que o projeto Brasil Mais TI está alinhado às estratégias da RNP, mediante sua contribuição aos objetivos estratégicos do Contrato de Gestão, uma vez que:

- Promoveu a disseminação de tecnologias, através da capacitação de recursos humanos e da difusão de informações; e
- Apoiou as políticas nacionais em ciência e tecnologia associadas ao Programa Interministerial RNP.

Cliente

- MCTI.

Centros de Dados Compartilhados (CDC)

Objetivo

Implantar infraestrutura própria de CDC, visando oferecer serviços de armazenamento, processamento e distribuição de *software* para as instituições de ensino e pesquisa no Brasil.

Entregas

Piloto Huawei

- Acordo com as instituições abrigo:
 - Assinado acordo com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE); e
 - Aguardando assinatura de acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa).
- Implantação da solução de *container datacenter* Huawei:
 - Conclusão das obras de adequação civil, elétrica e hidráulica; e
 - Aprovação e ligação de nova entrada de energia elétrica na subestação.
- Implantação do Serviço CDC:

- Modelagem do serviço;
- Modelo Governança para Nuvem RNP/Educacional em avaliação interna na RNP;
- Análise de demanda e capacidade de atendimento com os recursos do piloto, também em avaliação interna na RNP;
- Serviço de operação em análise e modelagem interna da RNP;
- Contratação de prestadores de serviços para suporte dos CDCs Manaus e Recife por 12 meses, com manutenção do ambiente (condicionador de ar e gerador);
- Suporte de primeiro nível (*onsite*) de TI;
- Conclusão da realização de capacitação da equipe na primeira semana de dezembro de 2014, envolvendo integrantes da área de Serviços, TI, Segurança e Suporte de TI;
- Entregas de instrumentos de divulgação, como folders e vídeos; e
- Inauguração dos CDCs de Manaus e Recife.

Impactos

- Os resultados do piloto contribuirão para direcionar o Programa de Computação em Nuvem da RNP;
- Oportunidade de estruturar um novo serviço (metodologia de gestão, implantação etc.) sobre estruturas físicas de CDC na RNP;
- A execução do CDC Piloto Huawei foi fator motivador para a elaboração do modelo de estruturação de Governança para a Nuvem RNP/Educacional;
- Expectativa nas instituições abrigado de utilizar a infraestrutura para armazenamento de dados localmente;
- Interesse das instituições usuárias em conhecer as tecnologias que a RNP adotará na estruturação da Nuvem RNP/Educacional e dos modelos de procedimento para acordos de cooperação para uso da infraestrutura;
- Do ponto de vista dos clientes, oportunidade para ter estruturas de contingenciamento de TI, suportando sistemas nacionais a exemplo do Sisu, do *backup* em solo nacional dos periódicos do Portal de Periódicos e do SiBBr;
- Para os parceiros, o CDC é um aliado para a criação e o fomento de um consórcio ou modelo de governança para a Nuvem RNP/Educacional; e
- Para a RNP, representa uma nova oportunidade de serviço que permitirá a criação de um portfólio voltado para nuvem.

Dificuldades e pontos de atenção

- Dificuldades inerentes ao processo de doação por uma empresa internacional (comprometimento, informações, documentação, tempo de resposta etc.);
- Dificuldade em relação à delegação das responsabilidades no projeto por parte da Huawei para seus representantes no Brasil, atrasando a tomada de decisões;
- Alta rotatividade da equipe na Huawei;
- Imprecisões de informações da Huawei, onerando o projeto;
- Dificuldades internas da instituição abrigo impactaram o andamento do projeto, onerando-o;
- Pouco conhecimento da solução doada pela equipe da Huawei no Brasil (CDC); e
- Necessidade de maior maturidade da RNP quanto ao alinhamento estratégico do novo serviço.

Recomendações

- Importância da análise da aderência da plataforma da Huawei aos requisitos definidos para a Nuvem RNP/Educacional. Se necessário, propor a troca para uma plataforma que seja mais aderente à estratégia da nuvem; e
- Aprimorar o gerenciamento de riscos (alocação do terreno, energia elétrica e meteorologia, entre outros).

Sustentabilidade

- O modelo de sustentabilidade para os CDCs considera um conjunto de possibilidades que ainda são objeto de planejamento pela RNP, juntamente com a comunidade de potenciais usuários da infraestrutura e dos serviços que serão oferecidos.

Tendência

- Operação de serviço experimental, incluindo serviço piloto de Virtual Desktop (VDI), máquinas virtuais e *clusters*. Previsão de início quatro meses depois de contratualizado;
- Expansão da infraestrutura atual, ampliando sua capacidade e aumentando a quantidade de CDCs; e
- Possibilidade de cooperação com outras iniciativas nacionais, como a implantação de centros de dados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), pela Agência Nacional do Cinema (Ancine) ou com iniciativas locais de Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes).

Contribuição para estratégia da RNP

- A iniciativa responde à crescente demanda por capacidades computacionais para suportar aplicações científicas e tecnológicas, de forma flexível, escalável

e sustentável, e possibilitar a difusão do conhecimento e desenvolvimento tecnológico em computação em nuvem pela comunidade científica brasileira;

- Os CDCs permitirão atender de forma escalonada e crescente a demanda por recursos computacionais baseados nas atuais tecnologias de computação em nuvem; e
- Os CDCs implantados pela RNP podem ser usados, por exemplo, em diferentes áreas de atuação:
 - Saúde – No armazenamento de imagens das cirurgias em ultra alta definição 4K, aplicadas pela Rede Universitária de Telemedicina (Rute);
 - Cultura – No acervo do conteúdo audiovisual do canal 100 da Cinemateca Brasileira sobre o futebol, de coleções históricas e outros materiais;
 - Ciência – No monitoramento do meio ambiente e da biodiversidade; e
 - Tecnologia e inovação – No acesso a indicadores, plataformas de periódicos científicos e sistemas de avaliação.

Cientes

Potenciais usuários para o projeto piloto

- Internos – P&D, ESR e Serviços Nacionais; e
- Externos – MEC (Capes e FNDE) e MCTI (SiBBR e Aquarius).

Possíveis integrações com outras iniciativas:

- RITVRP – Rede de Intercâmbio de Conteúdo Digital para as TVs e Rádios Públicas (RITVRP);
- Armazenamento de vídeo para intercâmbio de conteúdo digital;
- Telessaúde Brasil Redes;
- Armazenamento do serviço de Conferência Web e armazenamento do conteúdo digital gerado para os núcleos de telessaúde;
- Programa de cooperação entre o Ministério da Cultura (MinC) e a RNP, com a participação da Ancine e da Cinemateca Brasileira;
- Armazenamento de dados para intercâmbio de conteúdos digitais para a Cinemateca Brasileira e bancos de conteúdos culturais;
- TI Campi – Suporte em TICs para Ifes, IFs e UPs;
- Instâncias para armazenamento e processamento, criação de servidores virtuais e infraestrutura para utilização de *software* básico e específicos na área da educação e pesquisa;
- Portal de Periódicos da Coordenação do Apoio ao Pessoal de Ensino Superior (Capes);
- Hospedagem de portal *web* e repositório de dados;

- Rute;
- Armazenamento e compartilhamento de vídeo e hospedagem do serviço de Conferência Web;
- OpenBio – Armazenamento para as bases de dados e aplicações do projeto OpenBio; e
- Visualização avançada – Integração com o repositório de mídias em altíssima definição que está sendo desenvolvido pelo grupo de trabalho da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com armazenamento complementar para filmes 4K, 8K e 3D.

Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD)

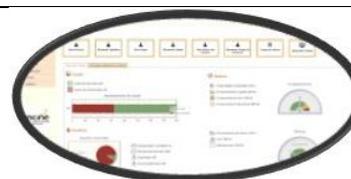
Objetivo

Atender às necessidades de distribuição de conteúdo digital dos clientes e instituições usuárias da RNP, promovendo o desenvolvimento tecnológico e dispondo de conhecimentos técnico e metodológico para conceber, desenvolver e integrar soluções inovadoras para rádios e TVs.

Entregas

MP-SeAC

- Criação de um protótipo na Cinemateca Brasileira, para execução do Monitoramento da Programação do Serviço de Acesso Condicionado (MP-SeAC);
- Pacotes de Funcionalidades I (*software*), Funcionalidades II (monitoramento e fomento) e Funcionalidades III (memória e regulação);
- Passagem de conhecimento da plataforma MP-SeAC; e
- Capacitação para uso do *software* e suas novas funcionalidades.



Monitoramento do MP-SeAC

Aditivo FNDCT

- Aquisição de equipamentos complementares para a solução da plataforma MP-SeAC;
- Aquisição de *storage* escalável (1PB inicial);
- Contratação de equipe de operação; e
- Conexão da Ancine à Redecomep (Rio de Janeiro e Distrito Federal).

Disseminação Ginga

- Instalação de laboratórios para testes de aplicações digitais nas seguintes instituições:
 - Fundação Televisão Rádio e Cultura do Amazonas (Funtec), em Manaus;

- Fundação Universidade do Tocantins (Unitins), em Palmas;
 - Fundação Cultural Piratini – Rádio e Televisão, em Porto Alegre;
 - Instituto de Radiodifusão Educativa da Bahia (IRDEB), em Salvador;
 - Fundação Rádio e Televisão Educativa de Uberlândia (RTU), em Uberlândia, Minas Gerais;
 - TV Assembleia, em Belo Horizonte;
 - Fundação Rádio e Televisão Educativa e Cultural (Fundação RTVE), em Goiânia;
 - Televisão Universitária Unesp, em Bauru, São Paulo;
 - Fundação Padre Anchieta – Centro Paulista de Rádio e TV Educativas, em São Paulo; e
 - Fundação Educativa de Rádio e Televisão Ouro Preto, em Ouro Preto, Minas Gerais;
- Entrega de uma plataforma para Intercâmbio de Conteúdos Digitais Interativos (ICDi). A plataforma foi instalada no MC e consiste de um repositório público de aplicações interativas para TV digital que permite o armazenamento e a troca de conteúdos via *web*;
 - Capacitação de 40 profissionais em operação do laboratório e desenvolvimento de aplicativos no padrão Ginga;
 - Entrega do protótipo da Contents Distribution Network (CDN) para o MC; e
 - Instalados os pontos da CDN em dez Pontos de Presença (PoPs) da RNP (Alagoas, Bahia, Ceará Distrito Federal, Goiás, Paraíba, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, Sergipe e São Paulo), com o *software* de gerenciamento instalado em um servidor no Internet Data Center (IDC) da RNP em Brasília.

Impactos

MP-SeAC

- A plataforma MP-SeAC possibilita à Ancine fiscalizar, de forma adequada, o cumprimento da Lei 12.485 por parte dos canais de TVs por assinatura;
- Aumento na produção de programação nacional e sua veiculação no serviço de acesso condicionado, promovendo a indústria brasileira do audiovisual;
- A Cinemateca passa a ter acervo digital disponível para as universidades, sociedade e outros interessados e favorece a consolidação do projeto Cinemas em Rede; e
- A RNP inclui entre seus ativos a experiência na concepção e implantação de um *datacenter* na Cinemateca de São Paulo, além da experiência no desenvolvimento de projeto para o Centro de Referência de Audiovisual (CRA).

Disseminação Ginga

- As dez TVs públicas selecionadas promovem a difusão educacional e cultural e passam a contar com laboratórios para teste de aplicações digitais, com quatro técnicos capacitados, totalizando 40 profissionais qualificados para a disseminação do conhecimento para a operação do laboratório e o desenvolvimento de aplicativos no padrão Ginga;

- Disponibilização de um maior número de aplicativos para TV digital com alta qualidade e usabilidade para a sociedade brasileira;
- Promoção do intercâmbio de conhecimento e experiências entre profissionais de TVs públicas ligadas a instituições de ensino e pesquisa, visando o desenvolvimento de aplicativos para TV digital; e
- Contribuição inicial para o desenvolvimento de uma CDN para troca de conteúdos digitais entre as instituições participantes.

Dificuldades e pontos de atenção

MP-SeAC

- Indefinição de tecnologia adequada para captura das programações de acordo com as necessidades do projeto;
- Solução de infraestrutura restrita e inadequada para a instalação dos 200 receptores;
- O fato de a Cinemateca ter seu ambiente tombado pelo patrimônio histórico dificultou a adequação do local; e
- A ausência de alvará de funcionamento do prédio da Cinemateca compromete a contratação de seguros pertinentes.

Disseminação Ginga

- Disponibilidade de fornecedor especializado capacitado para a produção dos vídeos tutoriais de desenvolvimento da programação NCL/Ginga; e
- Restrições nos locais nas TVs públicas para a instalação dos laboratórios LABTVDI, requerendo adaptações.

Sustentabilidade

MP-SeAC

- A Ancine assumirá os contratos de suporte e manutenção para sustentabilidade da plataforma MP-SeAC.

Disseminação Ginga

- A operação dos serviços desenvolvidos pelo projeto foi repassada ao MC.

Tendência

MP-SeAC

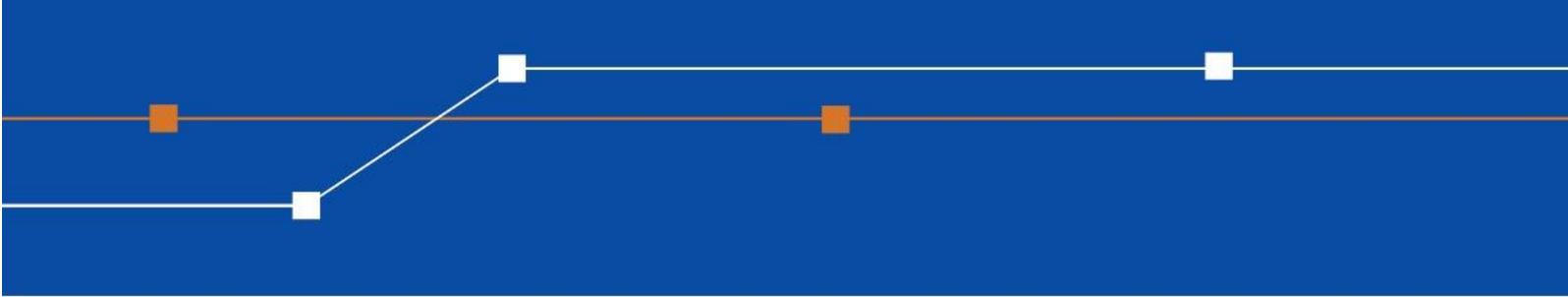
- Entrega da documentação e operação da Plataforma MP-SeAC para a Ancine em abril de 2015.

Disseminação Ginga

- Expansão da capacitação de profissionais da América Latina em Ginga e desenvolvimento de novas atividades e manutenção da infraestrutura de intercâmbio e ampliação.

Análise dos resultados

Os objetivos do programa DCD foram atendidos, tendo em vista os resultados apresentados ao longo de 2014. No âmbito do projeto Disseminação Ginga, foram criadas ações, ferramentas e serviços para facilitar a produção, o desenvolvimento,



armazenamento, compartilhamento e a disseminação do uso de conteúdos e aplicações interativas multimídia para o *middleware* brasileiro de TV digital (Ginga) com qualidade. Foi promovida também a capacitação de multiplicadores para o desenvolvimento e testes de conteúdos e aplicações interativas para o Ginga, de forma a permitir reprodução da capacitação, especialmente em emissoras públicas de TV, e contribuir com continuidade da formação de profissionais na área de produção e desenvolvimento de conteúdos e aplicações interativas para a TV digital.

Em relação ao projeto MP-SeAC, foi desenvolvida uma plataforma de monitoramento de informações sobre conteúdo audiovisual de acesso condicionado (SeAC) efetivamente veiculado, para atuação institucional de fiscalização das obrigações atribuídas à Ancine, definidas pela Lei nº 12.485/2011, além de auxílio na avaliação periódica da efetividade das estratégias promovidas por meio do Fundo Setorial do Audiovisual, derivadas das atividades de fomento postuladas pela Lei 11.437, de 28 de dezembro de 2006, por meio da disponibilização da informação dos conteúdos nacionais veiculados no SeAC.

A execução física do programa DCD partiu de V0 anual igual a zero e alcançou a execução anual de 88%, ultrapassando a meta de 86%, com execução financeira para o período abaixo da execução física, de 70%. Durante todo o ano, o programa manteve a execução física ligeiramente acima das metas planejadas. Na métrica do Indicador 7, o DCD obteve nota 10.

Contribuição para estratégia da RNP

Entende-se que a iniciativa DCD e seus projetos contribuem com a estratégia da RNP da seguinte forma:

- Promovem o desenvolvimento tecnológico e apoiam a pesquisa de novos protocolos, serviços e aplicações de TICs;
- Promovem a disseminação de tecnologias por meio da implantação, em nível de produção, de novos protocolos, serviços e aplicações de redes, da capacitação de recursos humanos e da difusão de informações;
- São projetos de TICs para o desenvolvimento e uso de aplicações e serviços inovadores;
- Apoiam as políticas nacionais em ciência e tecnologia, educação e cultura associadas ao Programa Interministerial RNP; e
- Promovem 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.

Clientes

- Ancine; e
- MC.

Infraestrutura do Aquarius

Objetivo

Modernizar e adequar a infraestrutura da plataforma Aquarius.

Entregas

Fase 2012-2013:

- Entrega das salas de telepresença do MCTI e do Inpa; e
- Promoção da sustentação da plataforma.



Portal Aquarius

Fase 2013-2014:

- Adequação da infraestrutura – Reestruturação e reorganização da arquitetura avançada de rede existente no MCTI, para adequá-la aos requisitos necessários para implementação dos painéis e processos para o Aquarius;
- Sustentação da plataforma;
- Projeto básico da Plataforma SOA (Arquitetura Orientada a Serviços) / BPM (Gerenciamento de Processos de Negócio); e
- Modernização dos sistemas de *data marts* (repositório de dados) do MCTI, para auxiliar na construção dos painéis do Aquarius.

Impactos

Para a sociedade:

- A disponibilização de dados abertos sobre dispêndios, fundos setoriais, bolsas, convênios e produção científica, além do Monitor de Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), produzido pelo MCTI e mediado pela plataforma Aquarius, permite à sociedade e aos parceiros de ações construir suas análises e realizar o acompanhamento da gestão do que se passa no ambiente nacional de CT&I e das ações e projetos apoiados pelo MCTI.

Para o MCTI:

- Com um ambiente adequado e organizado para a disponibilização de informações, o MCTI consegue avaliar e divulgar dados atualizados sobre vários de seus indicadores, como dispêndios, recursos dos fundos setoriais, bolsas, convênios e produções científicas. Com isso, além de implementar uma gestão interna totalmente automatizada, a plataforma Aquarius permite ao MCTI cumprir seu papel de promover a transparência de seus atos junto à sociedade, moldado no conceito de governo aberto cujo fundamento é trabalhar com transparência e prestar contas à sociedade.

Para a RNP:

- Com a adesão ao Telepresença, pelo MCTI e Inpa, cresce a importância e o número de salas do serviço; e
- Incorporação de competências, através de consultores, na área de SOA e BPM.

Dificuldades e pontos de atenção

- Suporte no desenvolvimento de uma aplicação para uma área de conhecimento (SOA) que não é a expertise da RNP.

Sustentabilidade

- A atividade de sustentação da plataforma está promovendo o repasse de conhecimento e tecnologias ao MCTI, com transição prevista para ser encerrada no segundo semestre de 2015.

Tendência

- A contratação de empresa especializada para implantação SOA/BPM na plataforma Aquarius deverá ser assumida pelo MCTI. A RNP deverá prestar o suporte necessário a esta implantação, como a sustentação da plataforma, a criação do Centro de Excelência SOA/BPM, e a implantação de serviços RNP no MCTI (fone@RNP, CAFe, eduroam, Análise de Riscos e Plano de Melhorias de Segurança da Informação), além de promover capacitações por meio da ESR.

Análise dos resultados

- O objetivo do projeto para o período 2013/2014 foi atendido parcialmente. Em 30 de setembro de 2014, por meio da Portaria MCTI nº 20, foi criada uma comissão para avaliar o projeto Infraestrutura do Aquarius e apresentar recomendações para nortear futuras ações, o que suspendeu a contratualização da nova fase do projeto do 9º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão. Adicionalmente, durante o período de avaliação, o MCTI solicitou a suspensão de todas as atividades do projeto que requeriam novos recursos, sendo que os contratos cujos valores se encontravam empenhados poderiam seguir com suas atividades até serem concluídos. Por isso, a contratação da empresa especializada para implantar a plataforma SOA/BPM, incluindo o portal de painéis e o escritório de processos, não foi efetivada. As atividades de readequação e modernização da infraestrutura, para receber a plataforma SOA/BPM, e a sustentação desta infraestrutura foram mantidas até o final de 2014, quando o projeto foi encerrado; e
- A respeito da execução física, o projeto teve sua meta readequada para 63% em fevereiro de 2014, alcançando a execução anual de 98%, com execução financeira correspondente a 86% dos recursos disponíveis. A meta de 100% esperada para 2014 não foi atendida devido à interrupção das atividades, solicitada pelo MCTI. Mesmo assim, durante todo o ano, a execução física acompanhou as metas planejadas. Na métrica do Indicador 7, a Infraestrutura do Aquarius obteve nota 10.

Contribuição para estratégia da RNP

O projeto busca conjugar esforços para a melhoria da infraestrutura da plataforma Aquarius, gerida pelo MCTI, que tem por objetivo disponibilizar dados abertos sobre indicadores como dispêndios, fundos setoriais, bolsas, convênios e produção científica, além do Monitor de Políticas Públicas de CT&I.

Esta proposta atende à demanda de oferta de dados abertos, em sintonia com outras iniciativas em andamento no país, principalmente as que estão relacionadas à construção da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (Inda), permitindo que a sociedade civil, a partir do acesso aos dados em estrutura aberta, possa construir seus próprios mecanismos de análise e acompanhamento da gestão.

A adoção da SOA na plataforma Aquarius consiste em uma estratégia tecnicamente atual e sólida para estruturação da sistemática de desenvolvimento de soluções de *software*. Deste modo, a entrega de soluções usando orientação a serviço busca, ainda, o aumento gradativo e continuado da efetividade e da eficiência das soluções tecnológicas.

O projeto Infraestrutura do Aquarius contribui com a estratégia da RNP ao:

- Promover o desenvolvimento tecnológico, de serviços avançados e aplicações de TICs;
- Promover a disseminação de tecnologias, por meio da capacitação de recursos humanos e da difusão de informações;
- Empreender projetos de TICs para o desenvolvimento e uso de aplicações e serviços inovadores; e
- Apoiar as políticas nacionais em ciência e tecnologia associadas ao Programa Interministerial RNP.

Cliente

- MCTI.

Rede Comunitária de Ensino e Pesquisa (Redecomep)

Objetivo

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.

Entregas

- Rio de Janeiro – Inauguração;
- Pelotas, Rio Grande do Sul – Projeto executivo;
- Uberlândia, Minas Gerais – Apoio à formação do comitê gestor e elaboração de projeto técnico;
- Uberaba, Minas Gerais – Apoio à formação do comitê gestor e elaboração de projeto técnico;
- Itajubá, Minas Gerais – Aquisição de equipamentos; e
- Porto Velho – Formalização de direito de passagem.

Impactos

- Redecomep operacional em 44 cidades, com outras cinco em implantação, e mais de 2 mil quilômetros de rede óptica própria;
- Mais de 400 instituições beneficiadas;
- A ampliação da capacidade de conexão para 1 Gb/s nos diversos campi permitirá a participação mais equânime de alunos, professores e pesquisadores nos benefícios de uma comunicação e colaboração de alta qualidade;
- Iniciativa estruturante, para permitir acesso e ampliação de infraestrutura de rede acadêmica e governamental nos municípios, com custos incrementais reduzidos;
- Redução dos custos com a comunicação de dados e o acesso a Internet;
- Com a disponibilidade de fibras ópticas e capacidade de transmissão por meio de parcerias existentes entre RNP, governos estaduais e Telebras, surge a oportunidade de investimentos na implantação de acessos interurbanos (*backhaul*) para a conexão de Ifes e IFs no interior às redes parceiras e ao *backbone* da RNP. Assim, será acelerado o aperfeiçoamento da conexão destes campi e reduzido o custo mensal por megabit;
- Proporcionar o surgimento de aplicações avançadas;
- A integração e a colaboração entre as instituições participantes da rede;
- Fomento ao desenvolvimento em TICs;
- Atualização do *know how* das equipes técnicas dos consórcios;
- Comunicação em alta velocidade entre múltiplas instituições a um custo mais baixo que o de mercado;
- Menor dependência das instituições em relação às operadoras e aos provedores;

- Infraestrutura para suporte à política pública de inclusão digital e e-gov;
- Autossustentabilidade financeira das instituições participantes; e
- A infraestrutura como ativo estratégico para políticas públicas.

Dificuldades e pontos de atenção

- Insuficiência de recursos financeiros;
- Organização dos comitês gestores visando à sustentabilidade das redes; e
- Obtenção de direito de passagem.

Sustentabilidade

- Autossustentabilidade por alguns comitês gestores;
- Articulações com governos estaduais por meio das secretarias estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação e das companhias de processamento de dados; e
- Possibilidade de permuta de fibra por manutenção da rede.

Tendência

- Pelotas, Itajubá e Porto Velho – Previsão de finalização um ano após a disponibilização dos recursos; e
- Redes de Minas Gerais – Expectativa para 2016.

Análise dos resultados

- O objetivo do programa foi atendido, embora não houvesse recursos financeiros suficientes para sua execução, tendo sido priorizadas as ações de articulação e formalização com parceiros e de gestão com os comitês gestores.
- Em 2014 foi atingida a execução de 15% das atividades totais que faltam para a inauguração das redes contratualizadas, correspondendo a 87% do previsto para execução no período. Na métrica do indicador 7, a Redecomep obteve nota 8. O Índice de Desempenho de Custo (razão entre custo realizado e orçamento previsto) foi de 100%.

Cliente

- Instituições usuárias da RNP.

Contratantes

- MEC; e
- MCTI.

Soluções Digitais para Cultura (SDC)

Objetivo

Atender as necessidades e políticas públicas da cultura implantadas pelo governo federal e sua rede de instituições com interesse em arte, cultura e tecnologia, dispondo de conhecimentos técnico e metodológico para conceber, desenvolver e integrar soluções inovadoras em ou com uso intensivo de TICs.

Entregas

Acervos audiovisuais expansão:

- Recuperação, organização de acervos e conteúdos audiovisuais.

Expansão da rede de cinemas:

- Identificação e levantamento de condições técnicas de novos espaços de exibição (mais seis salas); e
- Definição dos equipamentos que compõem o kit.



Cinemas em Rede

Canal Cultura:

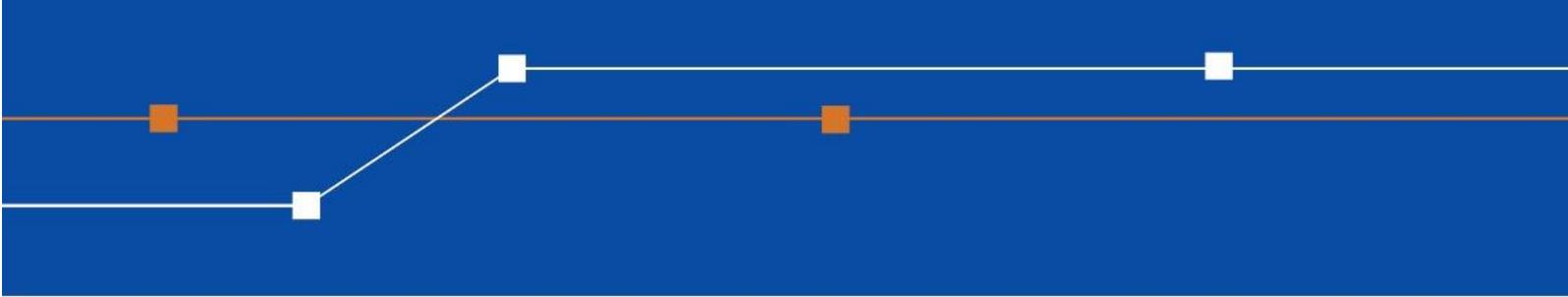
- Definição do regime de implantação e operação do canal.

Centro de Referência de Audiovisual (CRA):

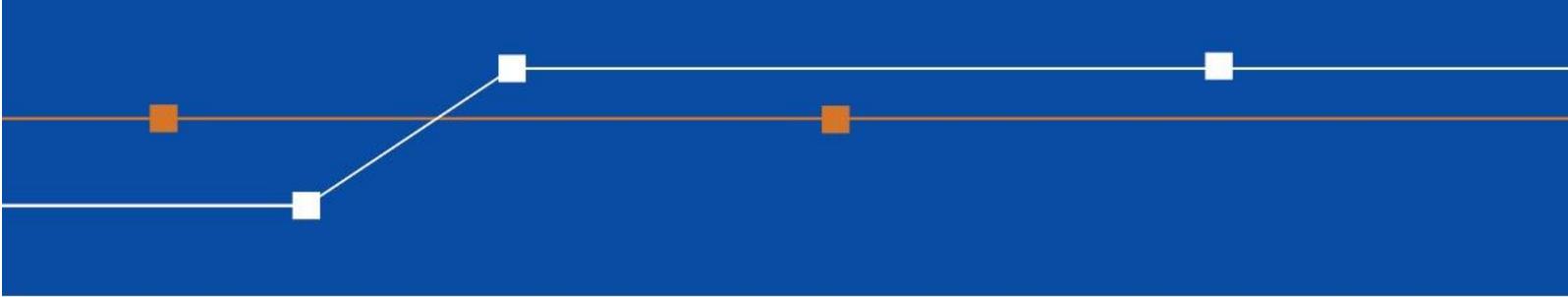
- Projeto básico para contratação do projeto executivo da infraestrutura física do CRA; e
- Definição do regime de implantação e operação do CRA.

Impactos

- Acervos digitais e rede de cinemas:
 - Sociedade – Há a expectativa de disponibilização de um grande acervo cultural brasileiro em meio eletrônico, como desdobramento dos resultados dos projetos no médio prazo. Por ora, o piloto possibilitou a exibição simultânea, em até cinco salas de cinemas universitários, de conteúdos brasileiros, muitos deles restritos a comunidade local e que não fazem parte do circuito comercial. O histórico está disponível em <https://wiki.rnp.br/display/cultura/Filmes+exibidos>;
 - Comunidade local – Formação de público nas localidades onde ocorrem as exibições do Cinemas em Rede. Devido ao interesse local, alguns filmes tiveram sessões extras;
 - Produtores locais – Compartilhamento de conteúdos regionais de excelente qualidade com outras regiões do país, já que as instituições participantes articulam com produtoras locais a autorização para exibição



<p>de filmes na rede, o que ajuda na divulgação de suas produções em outras regiões do país;</p> <ul style="list-style-type: none">- Instituições participantes – Ganho com a troca de conteúdo entre os participantes. Uma evidência é a Universidade Federal da Bahia (UFBA), que desde agosto de 2013, quando iniciaram as exibições do Cinemas em Rede, já solicitou autorização para exibição de duas sessões extras para seu público local; e- RNP – Fortalecimento da cooperação com o MinC e construção de uma imagem frente às instituições participantes do Cinemas em Rede, já que a RNP possui, neste momento, o papel de gestora da rede de cinemas e articula com as instituições participantes as ações do Cinemas em Rede. <ul style="list-style-type: none">• Geração de conteúdos audiovisuais:<ul style="list-style-type: none">- Contribuição para o alcance de uma das metas do Plano Nacional de Cultura (PNC) recentemente aprovado: “Meta 40 - Disponibilizar na Internet o acervo das instituições do MinC”; e- Implementação de uma política integrada, combinando especialidades do campo cultural e da área tecnológica com a publicação do caderno “Diretrizes Gerais do Plano Nacional de Cultura”, segunda edição, Brasília, em agosto de 2008, nas páginas 47 e 52.
<p>Dificuldades e pontos de atenção</p> <ul style="list-style-type: none">• Dificuldade na contratação de fornecedores qualificados na prestação de serviços especializados, devido à informalidade do setor;• A continuação da ação de experimentação nos laboratórios propostos no RedeLabs não foi contemplada nas prioridades do MinC para 2014-2015; e• Dificuldades na gestão da comunidade Rede de Cinemas para a geração de conteúdos, ocasionando atraso nas entregas.
<p>Sustentabilidade</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há perspectiva de continuidade da Rede de Laboratórios;• É esperada que a manutenção dos Acervos Digitais venha a ser exercida por uma organização especializada a ser indicada pelo MinC;• CRA – A gestão da implantação e da infraestrutura do CRA deve ser assumida pelo MinC ou por instituição por ele indicado; e• Canal Cultura – A gestão da implantação deve ser assumida pelo MinC ou por instituição por ele indicado.
<p>Tendência</p> <ul style="list-style-type: none">• Na Cooperação Técnica entre o MinC e o MCTI para 2014-2015, no escopo do Programa Interministerial RNP, estão previstos a continuidade das entregas contidas em recuperação e organização de acervos e conteúdos audiovisuais digitais (Acervos Audiovisuais da Cultura) e a expansão da Rede de Cinemas para



mais seis pontos, além da geração de subsídios para a implantação de um CRA e do suporte à implantação do Canal Cultura.

Análise dos resultados

O objetivo do programa foi atendido, com a recuperação, organização de acervos e conteúdos audiovisuais digitais, a identificação e o levantamento de condições técnicas de seis novos espaços de exibição de cinemas, bem como com a realização de discussões para definição do regime de implantação do Canal Cultura e do CRA.

A execução física do programa SDC iniciou o ano com 0% e alcançou a meta de 100% em agosto de 2014. Em setembro, foram incluídos quatro novos projetos, pelo 8º Termo Aditivo do Contrato de Gestão. São eles: CRA, Canal Cultura, Expansão da Rede de Cinemas e Acervos Digitais. Como consequência, a repactuação do programa levou a uma nova meta de execução anual para 2014, de 43%. Em dezembro foi mensurada a execução de 42% e houve uma alta execução financeira (63%) para o período. Durante todo ano, a execução física foi mantida próxima às metas planejadas. Na métrica do Indicador 7, o SDC obteve nota 10.

Contribuição para estratégia da RNP

A parceria entre o MinC e a RNP vem desde 2008. Resultou na base para o programa SDC, que busca promover uma série de reflexões e debates, a fim de gerar subsídios para a formulação de uma ampla Política de Cultura Digital. Tal política deverá fomentar o uso da *web* no domínio da cultura, colaborar para a elaboração de projetos de arte e tecnologia, determinar diretrizes de digitalização e publicação de acervos, entre outros temas amplamente discutidos no Fórum da Cultura Digital Brasileira e em sua rede social Cultura Digital/BR.

Neste sentido, entende-se que o programa SDC contribui com a estratégia da RNP da seguinte forma:

- Promovendo o desenvolvimento tecnológico e apoiando a pesquisa de novos protocolos, serviços e aplicações de TICs, como o uso do ICD para a Rede de Cinemas e do Arthron para a RedeLab (ambos produtos desenvolvidos por Grupos de Trabalho de Pesquisa & Desenvolvimento da RNP);
- Promovendo a disseminação de tecnologias por meio da implantação, em nível de produção, de novos protocolos, serviços e aplicações de redes, da capacitação de recursos humanos e da difusão de informações;
- Planejando e empreendendo projetos de TICs para o desenvolvimento e uso de aplicações e serviços inovadores;
- Apoiando as políticas nacionais em ciência, tecnologia e cultura associadas ao Programa Interministerial RNP; e
- Promovendo 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.

Cientes

- MinC; e
- Cinemateca Brasileira.

Soluções Digitais para Educação (SDE)

Objetivo

Desenvolver e implantar plataformas e infraestrutura que ofereçam serviços de informação e colaboração para a educação, baseados na incorporação de tecnologias inovadoras.

Entregas

Programa Capes/RNP:

- Eduanel 40 Gb/s – Conclusão do anel de cabo óptico educacional e evolução para 40 Gb/s da infraestrutura das instituições participantes (MEC, Inep, Capes, FNDE, EBSERH e UnB), contribuindo com o projeto de expansão da GigaCandanga, parte do Veredas Novas no Distrito Federal. Entre as principais entregas, mais 20 quilômetros de fibra, ativos de redes (roteadores, *switches*, servidores, *racks* e *firewall*) para oito instituições, inclusive o MEC;
- Federação de Repositórios de Objetos Educacionais – Migração do serviço da Federação Educa Brasil, desenvolvido pelo GT-FEB entre 2008-2010, para o Portal de Infraestrutura de Objetos Educacionais da Educação Superior, mantido pela Capes. Entre as principais entregas:
 - Portal de serviços;
 - Nova identidade visual;
 - Documentação;
 - Migração e integração do Banco de Teses da Capes;
 - Criação do Repositório para Educação Básica;
 - Treinamento e capacitação;
 - Transferência tecnológica; e
 - Suporte e apoio técnico.



Infraestrutura de conexão do anel acadêmico – Anel Educacional-DF



Serviço da Federação Educa Brasil agora denominado INORA

- SISUAB 2.0 – Solução de Gestão para a Universidade Aberta do Brasil (UAB) desenvolvida em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ), para o aprimoramento da gestão e processos da UAB (disponível em http://sisuab.capes.gov.br/sisuab/Login_input.action). Entre as principais entregas:

- Documentação de sistemas;
- Treinamento e capacitação;
- Workshop; e
- Versão 2.0 em produção.



Sistema Universidade Aberta do Brasil (SisUAB)

- Gestão da segurança da informação para o programa de bolsas Ciência Sem Fronteiras – Programa de desenvolvimento de ações de segurança da informação conjuntas para a melhoria dos processos e garantia dos serviços estratégicos no âmbito da atuação da Capes e do Centro de Atendimento a Incidente de Segurança da Informação (Cais), da RNP. Entre as principais entregas:

- Análise de riscos de segurança;
- Plano de segurança da informação;
- Plano de conscientização de ação de segurança da informação;
- Relatório de vulnerabilidades; e
- Relatório de recomendações de ações de segurança;

- Treinamento e Capacitação – Capacitação nas trilhas de Governança, Administração e Projetos de Rede e Segurança da Informação. Foram capacitados 112 servidores, distribuídos em 21 turmas ao longo do ano, com avaliação média dos cursos acima de 90%. Entre as principais entregas:

- 12 cursos na área de Governança, com 51 participantes;
- Cinco cursos na área de Administração e Projetos de Rede, com 35 participantes; e
- Quatro cursos na área de Segurança, com 26 participantes.

- Plano de Garantia de Qualidade de Software para Educação – Projeto de criação de *framework* de desenvolvimento para plataformas tecnológicas de educação que visam a integração, interoperabilidade, reusabilidade de mecanismo, segurança, garantia de serviços com

- disponibilidade e alto desempenho, para aplicações estratégicas da educação superior. Entre as principais entregas:
 - Análise de cenários;
 - Metodologia de melhoria de qualidade de produto;
 - Guia de arquitetura;
 - Modelo de plano de auditoria;
 - Diagnósticos e objetivos de qualidade;
 - Plano de garantia de qualidade de *software* aplicado; e
 - Transferência tecnológica.

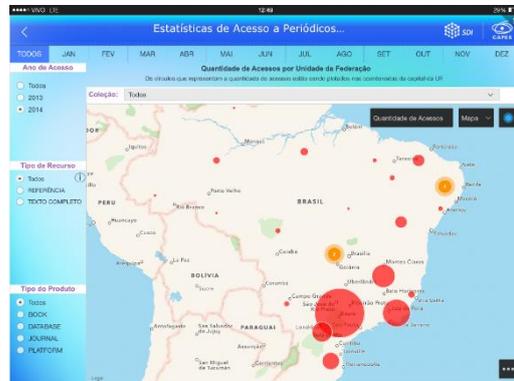
Nova topologia



Nova topologia do Portal de Periódicos

- Infraestrutura avançada de TICs para o Portal de Periódicos – Nova infraestrutura avançada de rede, distribuída e redundante para o portal de periódicos da Capes e serviços estratégicos vinculados à plataforma. Entre as principais entregas:
 - Aquisição de equipamentos (seis servidores, dois *switches*, placas de redes Gb/s, *softwares* e ativos);
 - Documentação de arquitetura;
 - Solução de monitoramento; e
 - Suporte e manutenção;
- Pesquisa e Desenvolvimento – Chamada pública para três Grupos de Trabalho (GTs) com foco em pesquisa e desenvolvimento temático, voltado para a educação. Foram recebidas 61 propostas nesta primeira chamada. Pela primeira vez, foram investidos recursos diretos em pesquisa e desenvolvimento em grupos temáticos. Entre as principais entregas:
 - Laboratório Virtual de Atividades Didáticas em Ciências e Robótica (GT-LabVad) – Visa desenvolver um laboratório virtual para a apresentação remota de experimentos virtuais, adaptação de uma linguagem visual para crianças e disponibilização de bancadas virtuais em espaços públicos;
 - Recursos Educacionais Multiplataforma e Abertos na Rede (GT-Remar) – O objetivo é desenvolver ferramentas de autoria e de publicação para construção e adaptação de Recursos Educacionais Abertos (REA), em plataformas *web*, móvel e *desktop*; e
 - GT em Experimentação Remota Móvel (GT-MRE) – Propõe um sistema de experimentação remota, integrado a dispositivos móveis, que permita trabalhar com sistemas físicos reais através da Internet.

- Soluções de Gestão e Nova arquitetura do Portal de Periódicos – Desenvolvimento de soluções integradas para apoio à gestão das atividades estratégicas do Portal de Periódicos da Capes e serviços agregados de relevante valor ao governo federal, como Sistema de Indicadores Estatísticos para GeoCapes, solução para administração de acesso por endereçamento IP. Entre as principais entregas:
 - Solução *mobile* iOS;
 - Solução de gestão de conteúdo assinado – Solução integrada com o Portal de Periódicos da Capes e todos os editores que possuem vínculo com conteúdo relevante para a comunidade acadêmica brasileira. A solução foi desenvolvida para facilitar a disponibilização de novos conteúdos e garantir a transparência no processo de contratação anual de novos conteúdos realizado pelo governo brasileiro; e
 - Solução de Business Intelligence para Capes – Solução em plataforma móvel integrada com o Portal de Periódicos da Capes e 16 serviços estratégicos, que auxilia na entrega de dados estatísticos das plataformas e programas de gestão do governo federal



Sistema de estatística de acesso ao Portal de Periódicos

- Repositório de Artigos Acadêmicos – Conjunto de bases integrado em um repositório de artigos acadêmicos, para garantir o acesso, em território nacional, aos conteúdos assinados pelo governo brasileiro, além de futuramente incluir um novo serviço de distribuição de conteúdos acadêmicos científicos gratuitos de autores nacionais a toda comunidade acadêmica. Entre as principais entregas: portal de Repositório de Artigos Acadêmicos indexado com mais de 129 mil teses



Portal de Repositório de Artigos Acadêmicos Indexados

Programa FNDE/RNP:

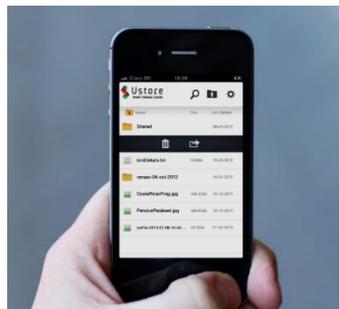
- Media Center Educacional e Cloud Storage – No escopo das ações da iniciativa estratégica SDE com o Fundo Nacional de Desenvolvimento para Educação (FNDE), foram entregues as soluções de Media Center Educacional e



Media Center Educacional

Cloud Storage denominada Reduc.br. Entre as principais entregas:

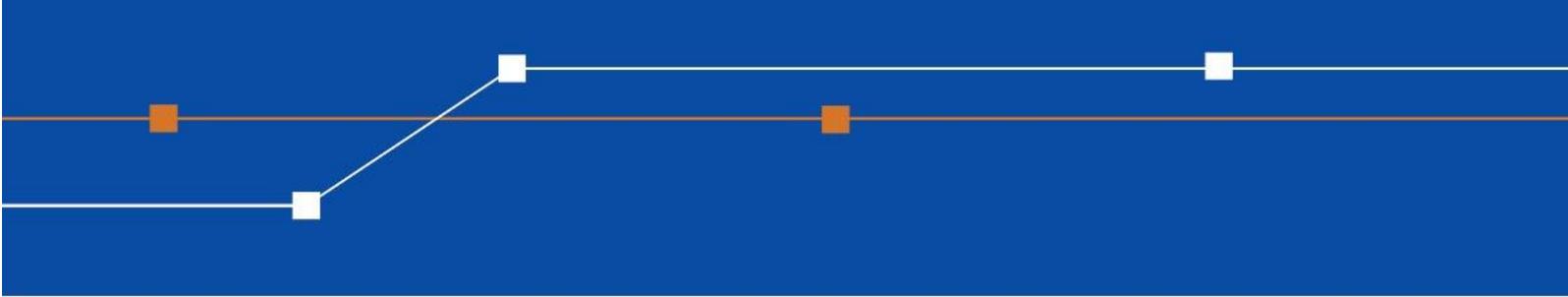
- Media Center Educacional – Solução para distribuição de conteúdo, objetos educacionais e acadêmicos, em pontos separados geograficamente com ou sem acesso a Internet;
 - Avaliação e análise das soluções – Foram avaliadas as aplicações das soluções CNC, Owncloud, Reduc.br e Dropbox;
 - Audiência pública com fabricantes para processo licitatório para licenciar o Media Center para *appliances* adquiridos pelo MEC e secretarias de educação;
 - Piloto aplicado em duas escolas, uma de grande porte, com baixo acesso a serviço de conectividade, no Maranhão, e outra de pequeno porte, com acesso a Internet, no Distrito Federal; e
 - Relatório de análise de soluções de distribuição de conteúdo educacionais em nuvem; e
- Solução Cloud Storage (Reduc.br) – Solução para armazenamento seguro de arquivos e conteúdos em nuvem. Desenvolvimento, a pedido da RNP e com os critérios para atendimento dos interesses de MEC, MCTI, MS e MinC, em conformidade com o Decreto de Lei 8.135/13.



REDUC.br

Impactos

- Portal de Periódicos:
 - O projeto de desenvolvimento de soluções de gestão do Portal de Periódicos, juntamente com as otimizações de funcionalidade e integrações com editores desenvolvidas pela equipe da RNP, resultou, em 2014, em aumento de 85% na capacidade de atendimento à comunidade acadêmica em relação ao ano anterior. Em 2013, foram abertas na Central de Atendimento ao Usuário da Capes, 6.122 solicitações para o Portal de Periódicos. Destas, apenas 4.085 foram atendidas. Com as novas soluções implantadas em 2014, foi possível atender 92% das 8.211 solicitações abertas;
 - Outro fator de impacto relevante foi a capacidade de gestão de conteúdo, que possibilitou a ampliação da proporção de conteúdo assinados. Em 2013, eram 32 mil e, em 2014, este número passou para 38 mil. Tal aumento, porém, gerou também impacto no escopo do programa devido à nova demanda de controle de assinaturas de conteúdos pelos órgãos de controles da União; e
 - O investimento em treinamento do Portal de Periódicos a distância para mais de dez instituições, com média de 40 participantes por IES, com o uso das tecnologias da RNP. A medida significou economia de cerca de R\$ 800 mil com despesas de viagens, diárias e hospedagens. Estima-se que a



Capes economize em torno de 1,8 milhões em 2015 com amplo uso das tecnologias e dos serviços da RNP.

- Media Center:
 - O impacto da solução de distribuição de conteúdo em nuvem poderá ser medido com maior assertividade em 2015. A estratégia do FNDE é implantar o Media Center educacional, já no ano de 2015, em 55 mil escolas metropolitanas e rurais; e
 - Além de atenderem aos requisitos legais, as soluções de repositórios gerarão economia da ordem de R\$ 12 milhões no que tange a assinatura, infraestrutura, disponibilização e distribuição de conteúdo e objetos educacionais e acadêmicos.
- Inora:
 - Em 2015, o novo serviço também atenderá as necessidades dos programas de educação básica, segundo as metas do Plano Nacional de Educação e dentro do escopo de atuação da Diretoria de Educação Básica (DEB) da Capes; e
 - Estima-se a indexação de mais de 45 mil novos objetos educacionais em 2015 com o novo serviço em operação, possibilitando o amplo uso e compartilhamento de objetos de ensino entre instituições e professores em âmbito nacional e internacional (Colômbia, Argentina e Chile).

Dificuldades e pontos de atenção

- Dificuldade dos clientes contratantes assumirem o volume de soluções contratadas e entregues pela RNP no curto prazo;
- Aumento da quantidade de consultores proporcional ao aumento da demanda de projetos e recursos alocados no programa nos últimos dois anos;
- Aumento da quantidade de consultores envolvidos em atividades de sustentação nos últimos oito meses, pois não houve aumento do quadro de contratação e terceirização das agências. Assim, parte das equipes contratadas e lotadas para entregar as soluções tiveram que ser mantidas por um tempo adicional de três a seis meses, prorrogando a fase de transferência tecnológica; e
- Não houve aumento do quadro interno funcional da RNP para o programa na mesma proporção do aumento das ações, ocorrendo sobrecarga de trabalho para o seu gerenciamento e, conseqüentemente, prejudicando algumas atividades de gestão.

Sustentabilidade

- Os produtos das iniciativas contratadas para a gestão 2014/2015 finalizarão todo o processo de transferência tecnológica em julho de 2015, já incluindo a sustentação adicional, caso necessária. Para a próxima fase, 2015-2016, deve ser revisto o período de transferência de tecnologia adicional e contingencial, de acordo com o cenário político, econômico, administrativo e estratégico das instituições cooperantes, dentro do escopo de cada solução; e

- Para projetos que utilizam recursos humanos altamente qualificados e que já atuam dentro da cooperação contratada pela RNP, poderá ser avaliado o melhor aproveitamento interno, não somente voltado a ações da cooperação do Programa SDE, como também a outras iniciativas estratégicas da RNP.

Tendência

- O programa tem evoluído significativamente nos últimos dois anos. O volume de investimentos mais que duplicou, enquanto as entregas quadruplicaram. Para a próxima fase em modelagem, a previsão é de aumento de 50% nos investimentos. A quantidade de investimento previsto em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) aumentou mais de 300%; em serviços, 100%; e, em infraestrutura avançada, 150%;
- P&D passou a uma linha de ação de investimento permanente para a Capes e o FNDE; e
- O plano de trabalho 2015-2016 estará mais alinhado às ações estratégicas do PNE aprovado em 2014, bem como à estratégia da RNP.

Análise dos resultados

O programa encontra-se em fase avançada das metas propostas para 2014-2015, já tendo atendido mais de 94%, enquanto a meta para o segundo semestre de 2014 era 92%. A execução financeira está sendo realizada bem próximo ao planejado (82% do recebido foram executados), com desvio de 20%.

Contribuição para estratégia da RNP

- Promoção do desenvolvimento tecnológico e apoio a pesquisa de novos protocolos, serviços e aplicações de TICs;
- Promoção da disseminação de tecnologias, por meio da implantação, em nível de produção, de novos protocolos, serviços e aplicações de redes, da capacitação de recursos humanos e da difusão de informações;
- Planejamento e empreendimento de projetos de TICs para o desenvolvimento e uso de aplicações e serviços inovadores;
- Apoio a políticas nacionais em ciência, tecnologia e educação ao Programa Interministerial RNP; e
- Promoção do fomento e da 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.

Clientes

- Capes; e
- FNDE.

Soluções Digitais para a Saúde (SDS)

Objetivo

Desenvolver e implantar plataformas e infraestrutura de TICs que ofereçam serviços de informação e colaboração inovadores para a saúde.

Entregas

Suporte ao Telessaúde Brasil Redes – fase 1 – 100% concluído:

- Entrega das salas de videoconferência;
- Suporte aos núcleos com equipes locais dedicadas e capacitadas – 34 estagiários e 170 especialistas em TI;
- DVD institucional concluído em abril de 2014; e
- Construção da última milha e integração dos 22 núcleos às Redecomeps.

Suporte ao Telessaúde Brasil Redes – fase 2:

- Definição e conexão dos quatro Hospitais SOS às Redecomeps;
- Hospital de Urgências de Goiânia à MetroGyn;
- Hospital Municipal Miguel Couto à Redecomep do Rio de Janeiro;
- Hospital Albert Schweitzer à Redecomep do Rio de Janeiro; e
- Hospital Metropolitano de Urgências e Emergência à MetroBel, de Belém.

Rede de Gestão dos Hospitais Universitários (RGHU):

- Interconexão 16 hospitais universitários e da EBSEH em andamento;
- Infraestrutura para a conexão dos 16 *sites* em andamento. Treze pontos serão atendidos diretamente por operadoras e três serão atendidos exclusivamente através de enlaces com operadoras; e
- Capacitação de dois técnicos da equipe EBSEH em gestão de projetos.
- Status:

Hospitais Universitários da RGHU ligados em 2014-2015

UF	Cidade	Ifes	Conjunto	Nome	Redecomep
MA	São Luís	UFMA	MA-UFMA-HUMA	HUMA - Hospital Universitário	Sim (última milha própria)
MG	Uberaba	UFTM	MG-UFTM-HCTM	HCTM - Hospital Escola	Operadora
DF	Brasília	UnB	DF-UNB-HUB	HUB - Hospital Universitário de Brasília	Sim (infra da UnB)
PI	Teresina	UFPI	PI-UFPI-HUPI	HUPI - Hospital Universitário	SIM (infra da UFPI)

ES	Vitória	UFES	ES-UFES-HUCAM	HUCAM - Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes	SIM (última milha própria)
RN	Natal	UFRN	RN-UFRN-MEJC	MEJC - Maternidade Escola Januário Cicco	SIM (Infra da UFRN)
RN	Santa Cruz	UFRN	RN-UFRN-HUAB	HUAB - Hospital Universitário Ana Bezerra	Operadora
RN	Natal	UFRN	RN-UFRN-HUOL	HUOL - Hospital Universitário Onofre Lopes	SIM (Infra da UFRN)
MS	Dourados	UFGD	MS-UFGD-HUGD	HUGD - Hospital Universitário Grande Dourados	Operadora
SE	Aracaju	UFS	SE-UFS-HUSE	HUSE - Hospital Universitário	SIM (Infra do Campus de Saúde da UFS)
AM	Manaus	UFAM	AM-UFAM-HUGV	HUGV - Hospital Universitário Getúlio Vargas	SIM (Última Milha própria)
MT	Cuiabá	UFMT	MT-UFMT-HUJM	HUJM - Hospital Universitário Júlio Müller	SIM (Última Milha própria)
CE	Fortaleza	UFC	CE-UFC-HUWC	HUWC - Hospital Universitário Walter Cantídio	SIM (Infra da UFC Poranguaçu)
CE	Fortaleza	UFC	CE-UFC-MEAC	Maternidade Escola Assis Chateaubriand	SIM (Infra da UFC Poranguaçu)
BA	Salvador	UFBA	BA-UFBA-HUPES	HUPES - Hospital Universitário Prof. Edgard Santos	SIM (Infra da UFBA)
BA	Salvador	UFBA	BA-UFBA-MCO	MCO - Maternidade Climério de Oliveira	SIM (Infra da UFBA)

RUTE 2.0

- Kick-off do projeto rede 4k com EBSEH e três hospitais universitários (HUOI, HULW e HUB)
- Visitas de Apresentação do Projeto: HUOL e HULW
- Definição dos requisitos do projeto e definição de um Termo de Referência para o Plano de Projeto
- Especificação de Equipamentos para Aquisição para a salas de cirurgia 4k
- Definição de plano de trabalho para o desenvolvimento das salas de cirurgia 4k

RUTE

- Inauguração das seguintes unidades Rute:
 - Maternidade Carmela Dutra (SC)
 - Hospital de Doenças Infeciosas S. José (CE)

- Hospital Geral Cesar Cals (CE)
- Hospital de Messejana (CE)
- Instituto Dr. José Frota (CE)
- Hospital Amparo Maternal (SP)
- Hospital Alemão Oswaldo Cruz (SP)
- Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti (Campinas - SP)
- Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (Recife – PE)
- Unidades da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação em Salvador, São Luís e Belo Horizonte

Relatórios técnicos finais dos projetos Rute 1 e 2 entregues à FINEP.

Impactos

Telessaúde Brasil Redes:

- Incremento da visibilidade da RNP e consolidação da parceria com o Ministério da Saúde (MS).

RGHU:

- Contribuição para o aumento da maturidade da gestão e operação em pelo menos 15 dos 27 PoPs na primeira fase (2014/15). Numa segunda fase, as melhorias serão estendidas aos demais PoPs.

Rute 2.0:

- Garantia de visibilidade para as tecnologias desenvolvidas com incentivos e parcerias da RNP com universidades federais brasileiras, como fogo *player* e ICD, por meio do uso e de aplicações práticas em hospitais universitários conveniados à EBSERH.

Rute:

- Edição do segundo livro da Rute entregue à editora para lançamento no Fórum RNP, em agosto de 2014. O livro documenta os impactos da iniciativa Rute na saúde;
- Ampliação da visibilidade da Rute e da RNP em âmbito nacional e internacional, comprovada por participações em eventos, entrevistas, notícias e citações, como:
 - Aprovação do coordenador nacional da Rute para a diretoria científica do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde, no período 2013-2016;
 - Destaque para a Rute como principal impulsionadora no reforço à atenção básica, na publicação “Laboratório de Telessaúde do IFF

completa um ano em outubro: Reforço à atenção básica”, da edição de novembro de 2013 da Revista de Manguinhos, da Fiocruz;

- Inúmeras notas e artigos sobre cirurgias e novos núcleos Rute publicados na imprensa digital, dando grande visibilidade à iniciativa;
- Entrevista Rute para o Núcleo Estadual de Telessaúde de Alagoas (Nuteal), em <http://www.saude.al.gov.br/telessaude>;
- Entrevista Rute à Conecthos, HP Living Progress, IP News Magazine;
- Aula Rute em videoconferência via Cedia, na Faculdade de Medicina da Universidade de Cuenca, por meio de convite do professor Villie Morocho, em março de 2014;
- Artigo Rute no Livro “TIC Saúde 2013: Avanços em Tecnologia e Gestão de Comunidade na Rute”, escrito por Luiz Messina;
- Participação da coordenação Rute na banca de defesa de tese de doutorado na USP: “Estudo da dimensão pedagógica no uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem na graduação em saúde”, em videoconferência, em março de 2014;
- Coordenação do painel “Captação, Transmissão e Visualização de Cirurgias 4k”, na Internet2 Global Summit, em Denver, Colorado, em abril de 2014, com transmissão de cirurgias do HUOL, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em Natal, e da República Checa. Foram aproximadamente 30 participantes no painel, incluindo representantes da New York's Networking Future (Nysernet), Internet2, Rochester Institute of Technology, World Bank, além de representantes da Polônia, Japão, Europa e dos Emirados Árabes Unidos;
- Reuniões no Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), em Washington, em abril de 2014, na Divisão de Saúde e Proteção Social e na Divisão de Bens Públicos Regionais (BPR). Foram submetidas duas propostas à Divisão de BPR, com cartas de compromisso de 11 países da América Latina;
- Reunião no Banco Mundial, em Washington, sobre a proposta de telemedicina nos países de língua portuguesa;
- Apresentação da Rute no “Program Telemedicine: Diagnosis and Therapy”, em abril de 2014; e
- Apresentação da Rute na maior feira hospitalar da América Latina, que aconteceu em São Paulo, em maio de 2014.

Dificuldades e pontos de atenção

Telessaúde Brasil Redes:

- Fase 2 – Atraso no cronograma devido à demora de definições nos quatro Hospitais SOS; e
- Fase 3 – Atraso no cronograma devido a solicitações tardias de alterações no escopo feitos pela Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do MS.

<p>RGHU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As ações somente foram contratualizadas no 8º Termo Aditivo do Contrato de Gestão, retardando bastante o início efetivo do projeto e tendo como consequência direta a dilatação dos prazos de entrega previstos no plano de trabalho inicial; e • A criação da EBSEH no MEC e sua escolha estratégica por contar com a RNP como parceira de soluções para conectividade dos Hospitais Universitários, amplia de forma significativa as ações junto à este ministério, trazendo a possibilidade de melhorias e ampliação de todas as entregas de valor da RNP. <p>Rute 2.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O tempo para os processos de aquisição de equipamentos e serviços podem atrasar a apresentação do piloto da Rede 4k com três unidades em operação, o que prejudicaria o planejamento dos demais itens de junto à EBSEH; e • Necessidade de formalização e registro da propriedade intelectual dos novos produtos e serviços, entre as diversas partes interessadas.
<p>Sustentabilidade</p> <p>Telessaúde Brasil Rede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A gestão e sustentação do Telessaúde Brasil Rede é arcada pelo MS por meio do Contrato de Gestão. <p>RGHU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A rede será mantida pela EBSEH/MEC, eventualmente, integralmente ou parcialmente, por meio do Programa Interministerial RNP. A RGHU, com o intuito de ter uma rede de alta disponibilidade, adotou a estratégia de dupla abordagem, utilizando a infraestrutura física da RNP e de fornecedores de serviços de enlace/rede. No futuro, a manutenção desta rede com dupla abordagem pode ser gerida integralmente pela RNP, como já acontece hoje, ou parcialmente, em conjunto com a EBSEH. A operação da RGHU fica a cargo da EBSEH. <p>Rute/Rute 2.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A gestão e sustentação da Rute é arcada pelo MS e EBSEH/MEC, no escopo do Programa Interministerial RNP.
<p>Tendência</p> <ul style="list-style-type: none"> • A RNP está articulando com a cadeia produtiva da saúde, envolvendo MS, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e a própria EBSEH, além de empresas de TICs e hospitais públicos e privados, para que estas soluções sejam difundidas e venham a ser utilizadas por tais órgãos; e • Continuidade do suporte ao Telessaúde Brasil Redes, com a fase 4 do projeto.
<p>Análise dos resultados</p> <p>Telessaúde:</p>

- Em 2014, os projetos Telessaúde tiveram um desempenho muito bom, superando as metas contratadas. O desempenho financeiro está de acordo com o esperado, levando-se em conta o atraso normal entre a solicitação da compra e a entrada efetiva no sistema.

RGHU:

- Apesar de ter começado bastante atrasado, o projeto RGHU conseguiu superar as expectativas. Mesmo com alguns contratempos, a RNP foi capaz de recuperar os prazos.

Rute 2.0:

- No caso do projeto Rute 2.0, ainda não é possível realizar uma análise de resultados, uma vez que ainda não houve tempo hábil para o atendimento das metas e realização das entregas, e o projeto encontra-se no início da execução financeira.

Em 2014 foi atingida a execução de 86% das atividades totais deste programa plurianual, correspondendo a 129% do previsto para a execução no período. Na métrica do indicador 7, o SDS obteve nota 10. O Índice de Desempenho de Custo foi de 11%.

Contribuição para estratégia da RNP

Telessaúde:

- A continuidade dos projetos Telessaúde permite não só a manutenção da cooperação do MS com a RNP como também o desenvolvimento de novas parcerias com outras áreas do MS, conforme previsto para 2015.

RGHU:

- A criação da EBSEH no MEC e sua escolha estratégica por contar com a RNP como parceira de soluções para conectividade dos Hospitais Universitários, amplia de forma significativa as ações junto à este ministério, trazendo a possibilidade de melhorias e ampliação de todas as entregas de valor da RNP; e
- Contribuição para o aumento da maturidade da gestão em pelo menos 15 dos 27 PoPs na primeira fase (2014/15). Numa segunda fase, tais melhorias serão estendidas aos PoPs restantes.

Rute 2.0:

- A rede 4k contribui para os objetivos estratégicos da RNP de inovar e apoiar a estrutura de colaboração dos pesquisadores e profissionais dos hospitais universitários para o ensino e pesquisa de técnicas operatórias, estimulando a construção, o desenvolvimento e a operação da infraestrutura avançada de redes para o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, em especial a utilização intensiva da RGHU, para o tráfego de vídeos em ultra alta definição.

Clientes

- MS; e
- MEC.

Suporte ao Cidades Digitais

Objetivo

Contribuir para estabelecer uma cultura digital na sociedade brasileira. Para tanto, pretende-se aperfeiçoar os instrumentos de gestão, dotando as prefeituras de aplicativos e de ferramentas que permitam a transparência e a participação da sociedade civil, viabilizando a formação de uma rede digital aberta, voltada para a troca de experiências e de conteúdos entre níveis de governo e entre o governo e a sociedade, de modo a estabelecer canais críticos de mediação.

Entregas

- Conclusão de turmas capacitadas pela ESR (100% do planejado);
- Elaboração da metodologia construção de redes;
- Acompanhamento da implantação das redes; e
- Avaliação dos alunos capacitados

Impactos

- No âmbito das capacitações:
 - Os participantes avaliaram os cursos de forma extremamente satisfatória (96% de satisfação);
 - Os instrutores foram, em geral, muito bem avaliados (99% de satisfação); e
 - Os participantes se autoavaliaram com elevado percentual de aprovação (96%).
- RNP:
 - Contribuição para política pública de inclusão digital;
 - Possíveis conexões de 26, entre 80 cidades, ao *backbone* da rede Ipê. São cidades que possuem Ifes atendidas pela RNP. O MC solicitou a inclusão dessas Ifes ao *backbone* destas cidades;
 - Publicação, pela ESR, do livro “A metodologia RNP de implantação de redes”; e
 - Incremento no número de alunos capacitados pela ESR.
- MC:
 - *Know how* de implantações de redes da RNP;
 - Colaboração da RNP na gestão da política pública; e
 - Capacitações de servidores municipais pela ESR, o que favorece a sustentabilidade operacional e estratégica das redes.

Dificuldades e pontos de atenção

- A RNP não tem nenhum controle sobre a execução do programa, que depende de variáveis externas como questões regulatórias, investimentos e provimento de conexões adequadas de redes no interior do país, pessoal qualificado nas prefeituras, e implantação de modelo de sustentação destas redes coordenado pelas prefeituras.
- Para atender à demanda do Programa Cidades Digitais, garantindo uma capilaridade adequada para as capacitações, foram montados centros de treinamentos temporários em Curitiba e Fortaleza.

<p>Sustentabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> As cidades digitais serão geridas e mantidas sob a governança das prefeituras municipais.
<p>Tendência</p> <ul style="list-style-type: none"> Possível continuação da cooperação entre MCTI e MC no tema inclusão digital.
<p>Análise dos resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> O objetivo do projeto foi atendido. Em 2014, foram realizadas todas as entregas previstas pela RNP, correspondendo a 169% do previsto para execução no período e encerrado o projeto. Na métrica do indicador 7, o Suporte ao Cidades Digitais obteve nota 10. O Índice de Desempenho de Custo foi de 49%. Os recursos restantes serão usados para cobrir gastos com as capacitações.
<p>Cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> MC.

Suporte ao Inmetro

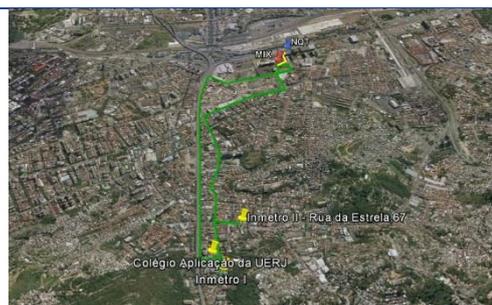
Objetivo

Integrar o Inmetro à RNP, permitindo a ampliação do Sistema Nacional de CT&I nos aspectos relacionados às diversas áreas da metrologia, apoiando o Inmetro na capacitação, formação e treinamento de pessoal, e na difusão da cultura metrológica, e cooperando para o desenvolvimento de pesquisas em áreas de seu interesse, baseadas no uso inovador de redes.

Entregas

Projeto Inmetro:

- Conexão Inmetro – Campus Xerém ao PoP-RJ a 1 Gb/s (100% concluída);
- Conexão Inmetro – Sede do Rio Comprido ao PoP-RJ (75% concluída);
- Contratação de enlace de operadora enquanto a rede própria não está pronta;
- Conexão Inmetro à Redecomep de Brasília (GigaCandanga). Acesso construído em 2013, com manutenção da conectividade em 2014;
- Sustentabilidade das iniciativas estratégicas – Estudo do Instituto de Pesos e Medidas (Ipem) sobre a viabilidade para a interconexão dos 26 órgãos metrológicos estaduais concluído; e
- Treinamento pela ESR cancelado por opção do Inmetro, para priorizar os recursos para a manutenção dos *links* contratados, durante a fase de construção da rede própria.



Traçado das conexões Inmetro de Rio Comprido

Impactos

- Melhoria na comunicação interna do Inmetro – Com a implantação de enlace óptico conectando o campus avançado de Xerém ao PoP-RJ, em agosto de 2014, foi registrada melhoria no índice de disponibilidade do circuito. A tabela a seguir mostra um comparativo da disponibilidade da rede entre os períodos, antes e após a implantação do enlace. Pode-se constatar tanto o aumento do índice de disponibilidade quanto uma redução, pela metade, no tempo de indisponibilidade acumulado, por mês. Deve-se considerar que tais melhorias ocorreram adicionalmente ao aumento da velocidade do enlace, de 100 Mb/s para 1 Gb/s.

	Número de ocorrências	Disponibilidade	Duração da indisponibilidade (horas, média mensal)
Link contratado (janeiro a julho)	4,0	96,70%	20:45
Rede própria (agosto a novembro)	3,2	97,96%	14:53

Médias mensais

- Antes da ativação do circuito de Xerém, a conectividade desta unidade do Inmetro era provida por meio de *link* e serviço de gerenciamento de rede contratados no mercado de 100 Mb/s. Hoje, a custo 33% inferior e com um enlace de 1Gb/s, tem-se mais eficiência e maior economicidade.

Dificuldades e pontos de atenção

- Rio Comprido – Dos seis alvarás de obras solicitadas à Prefeitura do Rio de Janeiro no mês de maio de 2014, apenas dois haviam sido liberados até dezembro, provocando considerável atraso no cronograma de execução. Entre maio e julho, a não-liberação teve como motivo um decreto municipal proibindo obras em área viária durante o período da Copa do Mundo. Posteriormente, houve uma sucessão de exigências e demoras por parte da Prefeitura. A avaliação da empreiteira é de que, embora indesejados, estes atrasos estão dentro da normalidade, uma vez que a Copa do Mundo e os futuros Jogos Olímpicos têm gerado sobrecarga de trabalho para a Prefeitura do Rio;
- Treinamento de técnicos do Inmetro na ESR – Cursos cancelados devido à necessidade de realocação dos recursos financeiros para pagamento dos links contratados; e
- Embora a disponibilidade da rede tenha melhorado sensivelmente, ainda ocorrem algumas interrupções e indisponibilidades. Parte das ocorrências acontece aos fins de semana e fora dos horários comerciais. O Inmetro relata a dificuldade de acionar o PoP nestes casos e manifesta o desejo de obter uma resposta mais rápida na ocorrência dos incidentes.

Sustentabilidade

- O Inmetro sinaliza com a intenção de continuar destinando recursos para a ação 212H “Pesquisa e Desenvolvimento nas Organizações Sociais” do Orçamento Anual no seu Plano Plurianual (PPA), mantendo a cooperação com o Programa Interministerial RNP.

Tendência

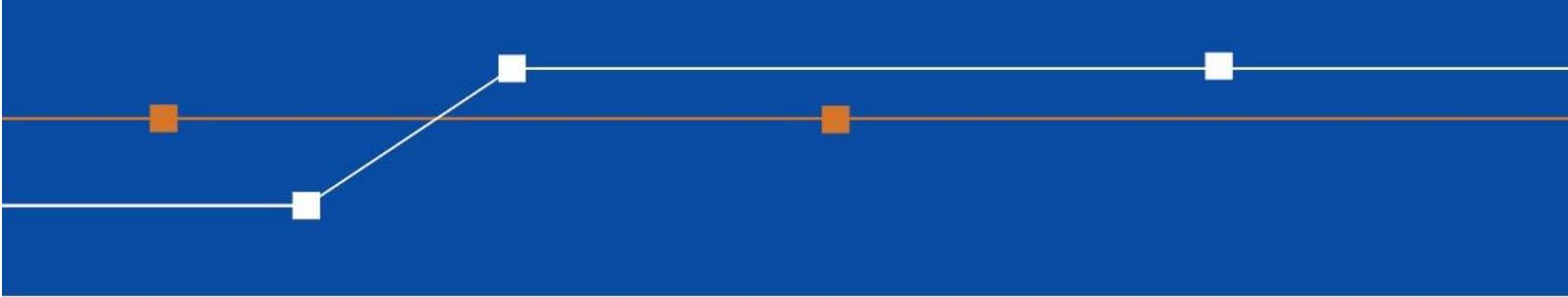
- Tratamento do Inmetro pela RNP como uma instituição primária.

Análise dos resultados

- Do ponto de vista estratégico, deve-se observar que o principal objetivo do projeto, que é a integração do Inmetro ao backbone da rede Ipê, como um primeiro passo para a aproximação do complexo de metrologia nacional à rede acadêmica, vem sendo construído, embora de forma mais lenta que a desejada;
- A conclusão dos trabalhos tem sido prejudicada pela demora na liberação dos alvarás para obras por parte da Prefeitura do Rio de Janeiro. Entre maio e julho de 2014, um decreto municipal proibiu obras durante o período da Copa do Mundo. A partir do mês de agosto, as guias de pagamento passaram a ser liberadas a conta-gotas, mas apenas duas, de um total de seis, foram liberadas. A não liberação tem ocorrido por uma sucessão de exigências e idas e vindas entre os departamentos da Prefeitura. A RNP e a empreiteira têm empreendido esforços na tentativa de obter a liberação das DARMs;
- A implantação do circuito óptico de Xerém foi concluída em julho de 2014. A despeito da melhoria no índice de disponibilidade, a principal vantagem aguardada – o aumento da velocidade do enlace, de 100 Mb/s para 1 Gb/s – ainda não pode ser usufruída. Isso porque, embora na camada física a topologia dos circuitos seja em estrela, com enlaces independentes saindo do PoP-RJ para Xerém e para o Rio Comprido, na camada lógica os circuitos estão dispostos em série. Assim, somente quando o braço PoP-Rio Comprido for ativado, é que todos os pontos vão operar em 1 Gb/s; e
- Em se tratando de execução física, o projeto teve sua meta anual definida como 100% e alcançou 90% de execução financeira para o período, correspondentes a 39% dos recursos disponíveis. A meta de 100% esperada para 2014 não foi atendida devido às dificuldades apontadas na construção das últimas milhas no Rio de Janeiro. Na métrica do Indicador 7, o Suporte ao Inmetro obteve nota 10.

Contribuição para estratégia da RNP

- O projeto Inmetro tem por objetivo o atendimento à principal instituição brasileira na área de metrologia. De acordo com a Lei nº 12.545, de 2011, o Inmetro possui uma série de atribuições legais, entre elas a de “expedir regulamentos técnicos na área de metrologia”, “coordenar as atividades de metrologia legal” e “designar entidades públicas ou privadas para a execução de atividades de caráter técnico nas áreas de metrologia legal”. O Inmetro se constitui no fulcro de uma rede de instituições brasileiras na área de metrologia, denominada Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade (RBMLQ). O fortalecimento de parcerias entre as



redes de pesquisa acadêmicas brasileiras, alicerçadas por meio do backbone da RNP, e a rede de instituições garantidoras de qualidade metrológica constituída pela RBMLQ contribui para o alcance do objetivo estratégico da RNP, de ampliação e consolidação de relacionamentos e alianças estratégicas.

- A oferta de conectividade por meio de uma rede de elevada capacidade e confiabilidade, ao menor custo possível, faz com que o Inmetro veja, na RNP, não um mero provedor de serviços, mas um parceiro confiável para as suas necessidades de comunicação, contribuindo assim para os objetivos estratégicos RNP de entrega de serviços e soluções simples, eficientes e de alto valor e provimento de capacidade, capilaridade, segurança e integração global da rede acadêmica.

Cliente

- Inmetro.

Suporte ao Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr)

Objetivo

Apoiar a implantação do SiBBr, provendo a infraestrutura de TIC necessária e a gestão de projeto. O SiBBr é um sistema *online* que integrará informações sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros de diversas fontes nacionais e estrangeiras, para subsidiar a pesquisa e apoiar os tomadores de decisões na criação e implementação das políticas públicas.

Entregas

- Pesquisa de bases de dados da biodiversidade brasileira e suas instituições gestoras realizada em feito em 2013;
- Pesquisa sobre padrão de metadados a ser usado pelo SiBBr realizada em 2013;
- Implantação de *hotsite* realizada em 2013;
- Disponibilização de infraestrutura de TI, incluindo servidores e hospedagem no IDC da RNP em Brasília, realizada entre 2013 e 2014; e
- Transferência tecnológica para o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), realizada em 2014.

Impactos

- Contribuição importante para a criação de um serviço, o SiBBr, fundamental para a Infraestrutura Nacional de Informações sobre Biodiversidade (INDBio).

Dificuldades e pontos de atenção

- Dificuldades de articulação pelo MCTI com um número variado de atores da área e conseqüente dificuldade de delimitação do escopo do SiBBr, de papéis, operação e sustentação.

Sustentabilidade

- O responsável pela gestão e operação do SiBBr será definido pelo MCTI.

Tendência

- Possível hospedagem no IDC e/ou em CDCs.

Análise dos resultados

O objetivo do projeto foi atendido conforme contratualizado pela Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (Seped), do MCTI. Foram feitas todas as entregas previstas pela RNP. Em 2014 foi atingida a execução de 100% das atividades totais previstas, correspondendo a 100% da execução no período e encerrado o projeto. Na métrica do indicador 7, o Suporte ao SiBBr obteve nota 10. O Índice de Desempenho de Custo foi de 0%.

Cliente

- MCTI.

Veredas Novas

Objetivo

Ampliar a interligação de campi de universidades e institutos federais, no interior do Brasil, em alta velocidade.

Entregas

- Etice – Conclusão da fase 2, com 29 novas instituições conectadas ao *backbone* da RNP pelo Cinturão Digital do Ceará;
- Conclusão da elaboração do Projeto Executivo para Expansão da Metro AP em Macapá;
- Articulações para assinatura dos acordos tripartite para a fase 1 do projeto de Banda Larga da Bahia;
- Ativação do Anel Educacional da Rede GigaCandanga, no Distrito Federal; e
- Assinatura do 2º Termo de Ajuste ao Acordo de Cooperação Técnica (ACT) com a Procergs.

Impactos

Para as instituições usuárias da RNP:

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

Para a RNP:

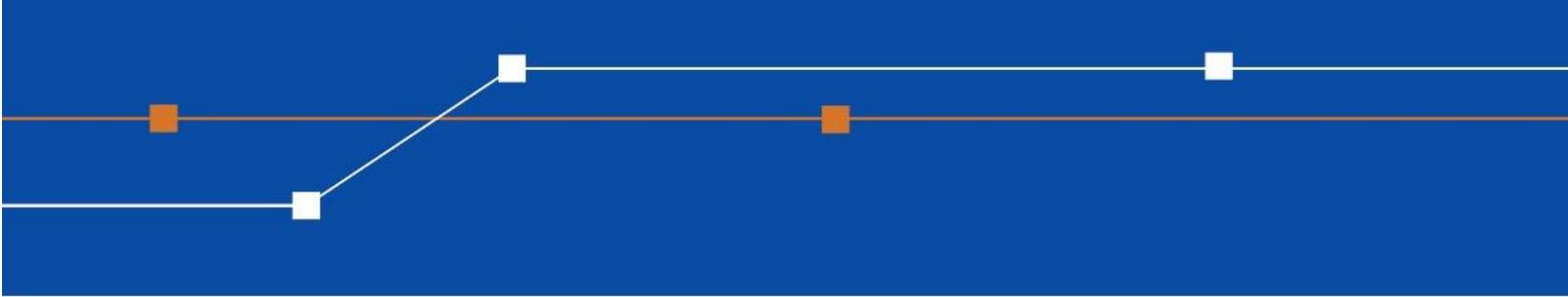
- Redução dos custos operacionais recorrentes do *backbone* da RNP, ao prover conectividade com rede própria construída com parceiros nacionais e ou regionais;
- Ampliação da capilaridade do *backbone* da RNP para atendimento a futuras demandas; e
- Fornecimento de capacidade e interligação com outras redes de ensino e pesquisa nacionais e regionais, como a RedClara e a InnovaRed.

Dificuldades e pontos de atenção

- Questões políticas nos estados dificultam as articulações da RNP. Na Bahia, a demora na liberação de recursos para o Anel do Recôncavo. E, no Ceará, as constantes renegociações com a Etice para abrigar demandas do estado.

Sustentabilidade

- As conexões provenientes de acordo com os estados são mantidas pelos estados, a exemplo da Etice e do Procergs;
- As conexões provenientes de acordo com operadoras são mantidas pelas operadoras, a exemplo da Telebras;
- As conexões contratadas junto a provedores são mantidas pelos provedores com recurso do Programa Interministerial RNP; e
- A expansão da GigaCandanga será mantida pelos membros da rede.



Tendência

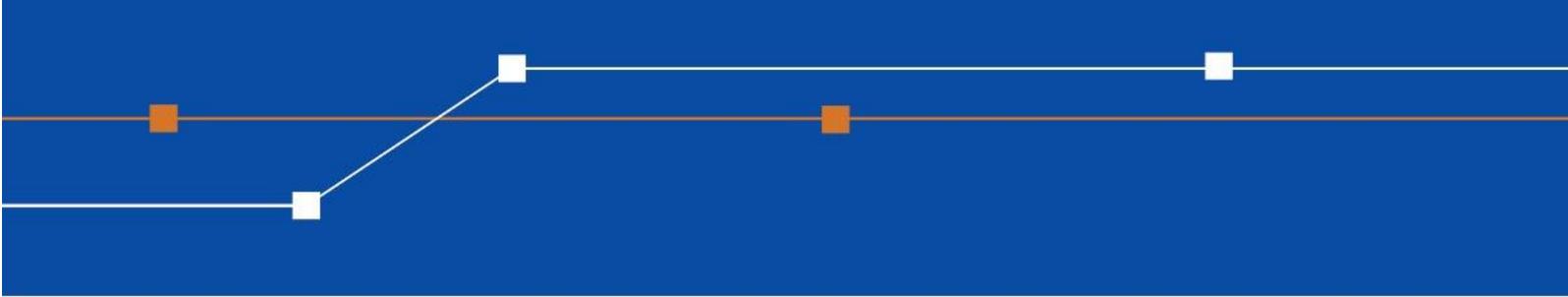
- Foram atingidos 70% das instituições usuárias da RNP com enlaces de, pelo menos, 100Mb/s, em um ano a partir da contratualização das ações do MEC para 2014 e dependendo do cronograma de repasses já contratualizados do MCTI. Esta meta foi atendida com a contratação de enlaces com a construção de rede própria ou de/com parceiros.

Análise dos resultados

O objetivo do programa foi atendido, nos limites dos recursos disponíveis. Foram priorizadas as ações de articulação e formalização com parceiros e foi dado andamento às ações no Ceará. Em 2014, foi atingida a execução de 27% das atividades totais, correspondendo a 129% das atividades previstas para execução no período. Na métrica do Indicador 7, o Veredas Novas obteve nota 10. O Índice de Desempenho de Custo foi de 36%.

Cliente

- Instituições primárias da RNP.



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

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

Também cabe ao CTIC oferecer suporte administrativo e técnico ao Programa de Apoio à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (ProTIC). Criado em 2009, o ProTIC visa incentivar, apoiar, coordenar e avaliar atividades e projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação na área de tecnologias digitais de informação e comunicação. Tem, ainda, a missão de incentivar ações voltadas para a formação de recursos humanos, bem como promover eventos técnico-científicos e programas de cooperações internacionais relacionados ao tema.

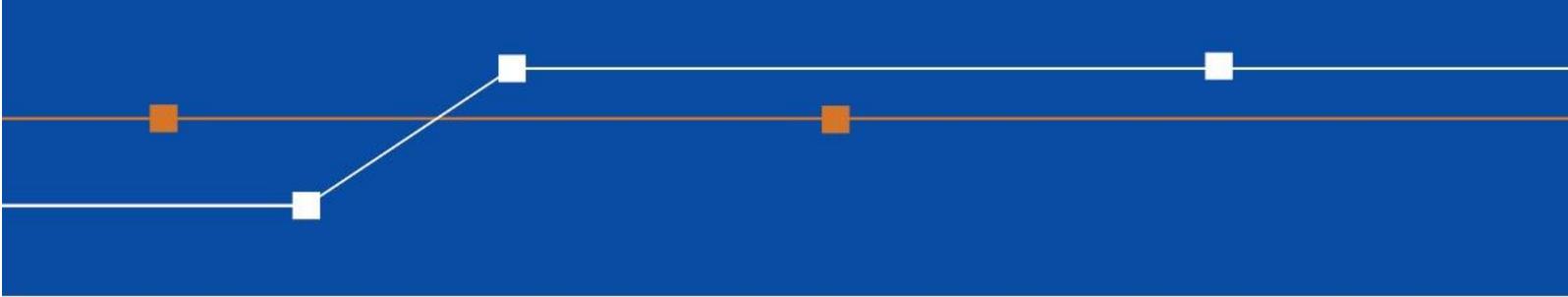
O Grupo Gestor do ProTIC é formado por representantes dos ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), das Comunicações (MC), do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da Casa Civil da Presidência da República e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).

Em 2014, o CTIC acompanhou o último projeto do terceiro ciclo de chamadas, que contemplou os temas Cidades Inteligentes, Virtualização de Redes e Computação em Nuvem. Relacionado ao tema Cidades Inteligentes, este último projeto está detalhado a seguir:

- Spaces 4D – Sistema Participativo de Gestão e Monitoramento de Cidades e Serviços Públicos Usando Rastreamento com Câmeras 4D. Durante a execução do projeto foram desenvolvidos estudos sobre câmeras plenópticas, redes *mesh* sem fio e protótipos para apoio à gestão urbana e de transportes. A execução do Spaces 4D sofreu atrasos no cronograma. Seu encerramento, inicialmente previsto para agosto de 2013, terminou sendo estendido para dezembro de 2014.

Ressalta-se, porém, que as prorrogações de prazo do projeto Spaces 4D ocorreram sem aporte de recursos extras. Foram justificadas pela necessidade de se adequar perspectivas de prazo muito otimistas e burocracias no repasse de verbas por parte das fundações, bem como compensar atrasos nas entregas de equipamentos fundamentais para o bom andamento das atividades.

O grande desafio para os projetos coordenados pelo CTIC é identificar meios para disponibilizar seus resultados em benefício da sociedade. Para isso, é preciso ampliar as ações de divulgação das inovações geradas pelo Programa CTIC, em especial, com o objetivo de despertar o interesse das empresas que atuam no mercado. Como um passo inicial para vencer esse desafio, o CTIC realizou, nos dias 1^o e 2 de dezembro de 2014, em São Paulo, o evento “II Mostra Inova CTIC/RNP”, que teve por objetivo divulgar e colocar à



disposição do mercado as inovações criadas pelos grupos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) coordenados pelo CTIC.

No evento, os representantes dos grupos de P&D puderam apresentar os principais resultados de seus projetos, por meio de palestras e demonstrações em stands. Como forma de estimular ações de prospecção, o processo de formação de parcerias que podem resultar em novos negócios para a RNP foi apresentado pelo representante da área de Novos Negócios da organização. Além disso, a estrutura do evento incluiu salas especiais para uso em negociações entre empresários e representantes dos projetos.

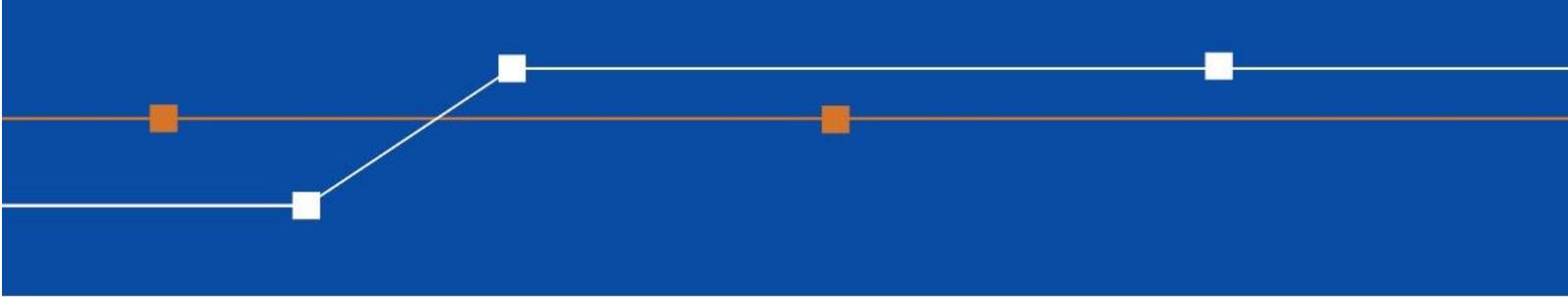
Ainda no segundo semestre de 2014, o CTIC realizou diversos avanços em relação à coordenação da Rede de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (Redetic). A Redetic faz parte do Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec) – um instrumento de articulação e aproximação da comunidade científica e tecnológica com as empresas brasileiras, visando o desenvolvimento tecnológico e melhorias na qualidade e inovação dos produtos colocados nos mercados interno e externo.

Uma das 14 redes definidas no Sibratec, a Redetic tem como objetivo impulsionar o desenvolvimento tecnológico e econômico das TICs no Brasil. Entre os avanços no âmbito da Redetic em 2014, destacam-se:

- Elaboração de processo seletivo e contratação de um profissional de apoio à gestão da Redetic;
- Recolhimento de assinaturas das 29 Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) que compõem a Redetic;
- Visita de consultores do MCTI ao CTIC, visando tanto à elaboração de um diagnóstico da rede, a partir de experiências e dificuldades relatadas, quanto a uma avaliação geral do sistema Sibratec, diante da perspectiva dos coordenadores das redes;
- Visita de um técnico da Finep, para o acompanhamento das instalações e dos equipamentos adquiridos, para o entendimento das dificuldades burocráticas e a avaliação da maturidade do núcleo de coordenação no gerenciamento da rede;
- Elaboração de um site (www.redetic.rnp.br) para a divulgação de chamadas de projetos e informações sobre a rede, o Sibratec, e seu processo de seleção;
- Divulgação da Redetic no evento “II Mostra Inova CTIC/RNP”, tanto por meio de material impresso quanto de palestra; e
- Lançamento da primeira chamada pública de projetos, divulgada em diversos meios de comunicação (como listas de e-mail de sociedades científicas e de associação de empresas, e páginas na Internet).

Adicionalmente às atividades relacionadas ao Sibratec e ao projeto Spaces 4D, a Unidade de Gestão CTIC também:

- Participou de congressos e seminários de TICs no Brasil e no exterior; e
- Promoveu um ambiente para demonstração dos projetos do CTIC durante o Workshop RNP (WRNP) 2014.



As perspectivas para o ano de 2015 giram em torno das 54 submissões válidas de 62 enviadas à primeira chamada pública de projetos da Redetic. Os projetos seguem na fase de avaliação, que resultará na elaboração de uma lista de projetos a serem recomendados à Finep.

Para continuar promovendo a inovação, por meio de parcerias entre instituições de pesquisa e empresas do setor de TICs, o CTIC ainda pretende realizar dois novos ciclos de seleção de projetos em 2015.

Indicador 8	
Descrição	Número de Pessoas.hora Capacitadas em Cursos
Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	3
V0	31.100
Finalidade	O indicador mede o número de pessoas.hora capacitadas em cursos oferecidos pela Escola Superior de Redes (ESR), em atendimento à demanda por capacitação de técnicos e gestores de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) das organizações usuárias da RNP, 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). A meta anual é acordada com o Comitê Gestor (CG-RNP) do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (Programa Interministerial RNP) no ano anterior ao período de avaliação
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	
Aderência ao Macroprocesso	Capacitação e Disseminação do Conhecimento
Aderência ao Objetivo Estratégico	Promover a formação e a capacitação profissional em TICs
Fórmula de Cálculo	O indicador é expresso pelo número de pessoas.hora capacitadas
Fonte da Informação	Escola Superior de Redes (ESR)
Meta Pactuada	33.080 pessoas.hora (Capacitar o equivalente a 827 alunos em cursos de 40 horas-aula)
Meta Realizada	36.496 pessoas.hora

O resultado do indicador superou em 10% a meta prevista para 2014. No total, foram capacitados 3.189 alunos em 213 turmas realizadas nas unidades da ESR e em outras localidades. Deste total, 1.127 alunos, que pertencem a 116 organizações usuárias da RNP, foram treinados, com vagas financiadas pelo Contrato de Gestão.

Entre os critérios avaliados pelos alunos (instrutor, monitor, curso, serviços prestados e desenvolvimento do aluno), as turmas receberam nota média de 86. A nota média mais alta, 88, foi para os instrutores.

Análise dos resultados

Apesar das greves de professores e servidores de institutos e universidades federais, das restrições orçamentárias para viagens e da realização da Copa do Mundo no Brasil, a meta foi alcançada. Foram realizadas as seguintes ações: oferta de vagas adicionais nas turmas confirmadas, divulgação das vagas disponíveis para organizações usuárias, e adequação do calendário, concentrando o maior número de ofertas de turmas após a Copa do Mundo. O ponto positivo foi o resultado da oferta de vagas adicionais, com 32 instituições realizando 91 capacitações.

Meta 2014	33.080	827 vagas	100%
Resultado 2014	36.496	1.127 vagas	110%

Apuração do indicador				
Carga horária dos cursos (A)	16h	24h	40h	Total
Total de turmas por carga horária	26	49	130	205
Pessoas do Contrato de Gestão por turma (B)	163	292	672	1.127
Pessoas.hora do Contrato de Gestão (A*B)	2.608	7.008	26.880	36.496

Em 2014, foram oferecidas vagas para 136 instituições, incluindo três novas primárias: Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) e Universidade Federal do Oeste da Bahia (Ufob).

Entre as instituições, 119 utilizaram as vagas institucionais financiadas pelo Contrato de Gestão:

- Agência Espacial Brasileira (AEB);
- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF);
- Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet/MG);

- Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/RJ);
- Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec);
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE);
- Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN);
- Colégio Pedro II (CP2);
- Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI);
- Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (Ctism);
- Fundação João Nabuco (Fundaj);
- Fundação Universidade do Rio Grande (FURG);
- Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA);
- Instituto Benjamin Constant (IBC);
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (Ifal);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Amazonas (Ifam);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (Ifap);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFBaiano);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFarroupilha);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFGoiás);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFSE);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertão);
- Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSMG);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IFSudeste);

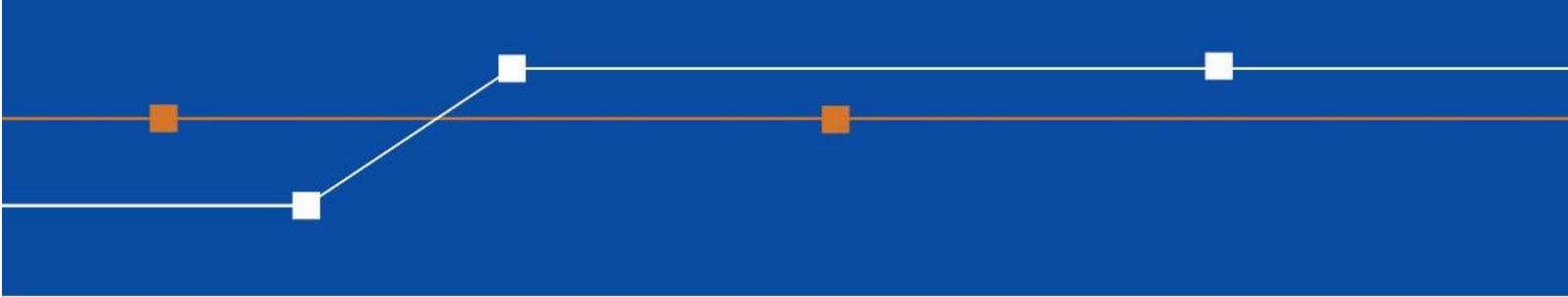
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio-grandense (IFSul);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTriângulo);
- Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa);
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa);
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe);
- Instituto Nacional do Semiárido (Insa);
- Instituto Nacional de Tecnologia (INT);
- Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA);
- Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC);
- Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast);
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI);
- Universidade Federal do ABC (UFABC);
- Universidade Federal do Acre (Ufac);
- Universidade Federal de Alagoas (Ufal);
- Universidade Federal do Amazonas (Ufam);
- Universidade Federal da Bahia (UFBA);
- Universidade Federal do Ceará (UFC);
- Universidade Federal do Cariri (UFCA);
- Universidade Federal de Campina Grande (UFCG);
- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSIPA);
- Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa);
- Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes);
- Universidade Federal Fluminense (UFF);
- Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS);
- Universidade Federal de Goiás (UFG);
- Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD);
- Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF);
- Universidade Federal de Lavras (Ufla);
- Universidade Federal do Maranhão (UFMA);
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
- Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT);
- Universidade Federal do Oeste da Bahia (Ufob);
- Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop);
- Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa);
- Universidade Federal do Pará (UFPA);
- Universidade Federal da Paraíba (UFPB);
- Universidade Federal de Pernambuco (UFPE);
- Universidade Federal de Pelotas (UFPEl);
- Universidade Federal do Paraná (UFPR);
- Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA);
- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB);
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ);
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN);
- Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE);

- Universidade Federal de Roraima (UFRR);
- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ);
- Universidade Federal de Sergipe (UFS);
- Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB);
- Universidade Federal de São Carlos (UFSCar);
- Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ);
- Universidade Federal de Santa Maria (UFSM);
- Universidade Federal do Tocantins (UFT);
- Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM);
- Universidade Federal de Uberlândia (UFU);
- Universidade Federal de Viçosa (UFV);
- Universidade de Brasília (UnB);
- Universidade Federal de Alfenas (Unifal);
- Universidade Federal do Amapá (Unifap);
- Universidade Federal de Itajubá (Unifei);
- Universidade Federal de São Paulo (Unifesp);
- Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa);
- Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila);
- Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab);
- Universidade Federal do Pampa (Unipampa);
- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio);
- Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf); e
- Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IFGoiano) foram atendidos apenas pelos recursos aditivados pelo Ministério da Educação (MEC).

As 18 instituições que não utilizaram as vagas oferecidas foram:

- Centro de Tecnologia Mineral (Cetem);
- Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (Cetene);
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
- Financiadora de Estudos e Projetos (Finep);
- Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM);
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep);
- Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines);
- Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS);
- Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG);
- Observatório Nacional (ON);
- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS);
- Universidade Federal do Piauí (UFPI);
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);
- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM); e
- Universidade Federal de Rondônia (Unir).



Em 2014, foram contratadas 1.447 vagas adicionais, o que corresponde ao aumento de 64% em relação ao resultado de 2013. Deste total, 439 vagas foram destinadas para as Forças Armadas Brasileiras e 553 vagas para as prefeituras, atendidas através do projeto Cidades Digitais do Ministério das Comunicações (MC ou MiniCom).

Somando às outras modalidades de financiamento (pessoa física, bolsas e projetos da RNP), o total de capacitações realizadas pela ESR em todo o ano de 2014 foi de 3.189 alunos, divididos em 213 turmas. Deste total, 169 turmas foram realizadas nas sete unidades da ESR – Belém, Brasília, Rio de Janeiro, João Pessoa, Porto Alegre, Cuiabá e Salvador –, oito turmas aconteceram *in company*, oito turmas no 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI) da RNP e 28 turmas nos Centros de Treinamento, na UFPR, em Curitiba, e na UFC, em Fortaleza, equipados para atender ao projeto Cidades Digitais.

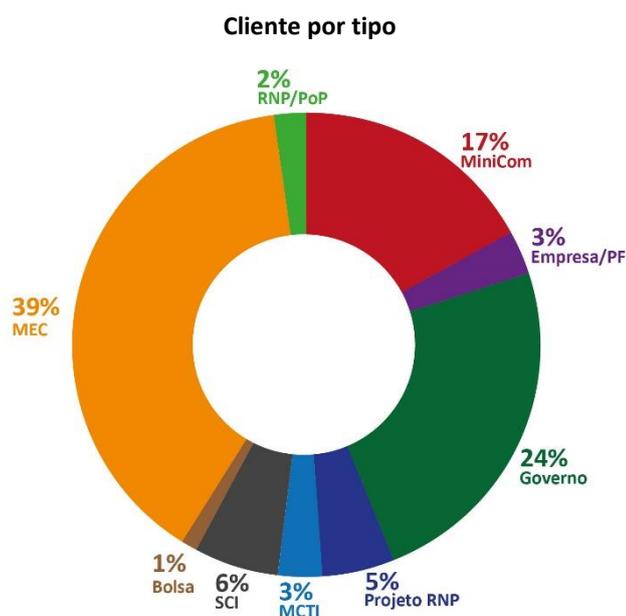
Para atender os projetos Telessaúde Brasil Redes, financiados pelo Ministério da Saúde (MS), e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), financiado pelo MEC, foram aplicados diferentes cursos de capacitação. A demanda ficou concentrada nos cursos de Arquitetura e Protocolos de Rede TCP-IP, Administração de Videoconferência, Fundamentos de Governança de TI, Gerenciamento de Projetos de TI e Gestão de Risco de TI.

Nas capacitações realizadas em 2014, os cursos que tiveram o maior número de participantes foram: Gestão da Segurança da Informação, Administração de Sistemas Linux, Gerenciamento de Projetos de TI, Fundamentos de Governança de TI, Gerenciamento de Serviços de TI, e Arquitetura e Protocolos de Rede TCP-IP.

Durante o SCI, foram realizadas oito turmas, para 166 alunos, nos cursos relacionados a seguir:

Cursos	Quantidade de alunos
Serviço ICPEdu	20
Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)	21
Cobit 5	18
Armazenamento em Nuvem com Openstack	20
DMZ Científica: Infraestrutura de Suporte para Aplicações de e-Ciência	13
Fundamentos de MPLS e VPN de Camada 3	22
Implementando um ETIR/CSIRT	26
Implementando uma Infraestrutura de Rede Segura	26
Total geral	166

A parceria da RNP com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), do MEC, que prevê a ampliação das vagas para a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT), viabilizou, em 2012, um aporte de recursos cujo saldo foi utilizado para capacitar, em 2014, mais 104 servidores da área de TI das instituições federais de ensino vinculadas à secretaria. Em comparação ao ano anterior (2.830 alunos e 159 turmas), foram 359 alunos e 54 turmas a mais, o que representa um aumento de 12,7% no total das capacitações.



Número de pessoas por categoria de cliente

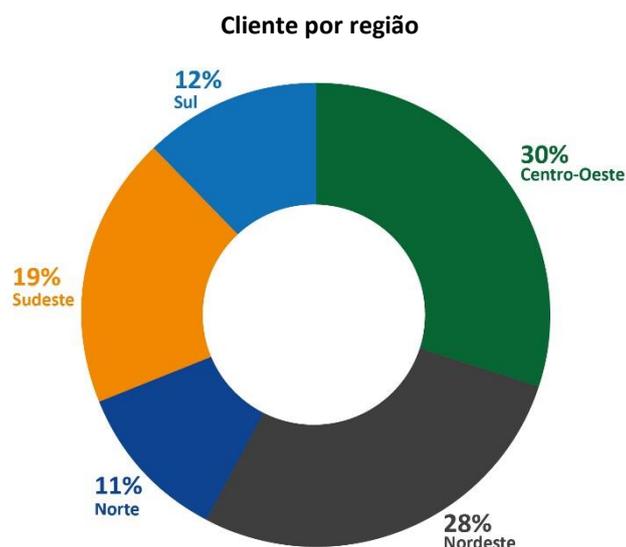
O gráfico seguinte apresenta a evolução anual do total de alunos da ESR:



Total de alunos por ano

Abrangência nacional

Durante 2014, foi registrado na região norte, aumento de 3%, provenientes da abertura da nova unidade em Belém, que representa 11% do total de clientes da ESR.



Total de alunos por região

Em relação aos estados de origem dos alunos, o destaque ficou por conta dos que abrigam unidades da ESR: Distrito Federal (779), Rio Grande do Sul (247), Rio de Janeiro (279), Paraíba (149), Mato Grosso (79), Bahia (242) e Belém (200). A tabela a seguir apresenta o total de alunos por estado. Ceará e Paraná receberam centros de treinamento provisório, no âmbito do projeto Cidades Digitais, do MC.

Estado	Alunos
Acre	21
Alagoas	42
Amapá	25
Amazonas	44
Bahia*	242
Ceará	124
Distrito Federal*	779
Espírito Santo	20
Goiás	63
Maranhão	38
Mato Grosso*	79

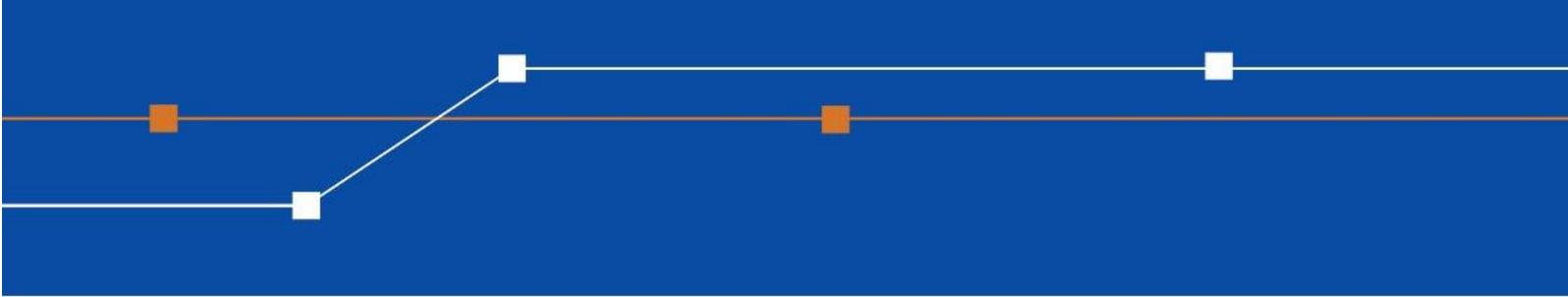
Mato Grosso do Sul	42
Minas Gerais	153
Pará*	200
Paraíba*	149
Paraná	99
Pernambuco	133
Piauí	95
Rio de Janeiro*	279
Rio Grande do Norte	46
Rio Grande do Sul*	247
Rondônia	21
Roraima	13
Santa Catarina	49
São Paulo	151
Sergipe	19
Tocantins	16
Total Geral	3189

*Estado que abriga unidade da ESR

Novos cursos

Em 2014, a ESR atualizou o material de apoio de nove cursos da grade curricular e elaborou cinco novos conteúdos, seguindo as demandas apresentadas pelos clientes e as inovações em TI:

- Elaboração de PDTI – Apresenta conhecimentos essenciais para o desenvolvimento, de forma prática, de um plano diretor de TI (PDTI), com carga horária de 24 horas;
- Planejamento e Projeto de Infraestrutura para Datacenter – Apresenta as possibilidades para o planejamento da melhor solução de *datacenter* para as organizações, com carga horária de 40 horas;
- Políticas de Segurança da Informação – Aborda conceitos sobre regulamentos de segurança da informação para planejamento e implantação da política de segurança nas organizações, com carga horária de 24 horas;
- Administração de Banco de Dados com PostgreSQL – Aborda a arquitetura e processos internos do PostgreSQL, com gerenciamento de SGBD e rotinas de *backup*, recuperação e operação distribuída, com carga horária de 40 horas; e
- Modelagem de Banco de Dados com PostgreSQL – Apresenta uma visão geral sobre bancos de dados, bem como conceitos e metodologias para modelagem de



sistema de informação. Aborda as principais características e funcionalidades de um sistema gerenciador de bancos de dados, usando como base o PostgreSQL, e explorando de forma prática a criação e manutenção de bases de dados bem como a pesquisa de informações nelas armazenadas.

Cursos atualizados/revisados

- Tecnologias de Rede sem Fio;
- IPv6 Básico;
- Tratamento de Incidentes de Segurança;
- Gestão de Segurança da Informação;
- Federação CAFe Implantação do Provedor de Identidade;
- Projeto ICPEdu: Introdução a Infraestrutura de Chaves Públicas e Aplicações;
- Introdução ao Linux;
- Administração de Sistemas Linux; e
- Plataforma de Intercâmbios de Conteúdos Digitais.

Ambiente Moodle (AVA)

Foi implementado um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) com o objetivo de melhorar o acesso a todo o conteúdo dos cursos para os alunos e instrutores, facilitando a manutenção de todo o conteúdo prático e a integração entre os alunos, instrutores e coordenação acadêmica por meio dos fóruns. O AVA está integrado ao sistema de matrícula, incluindo o formulário de avaliação de reação e os sistemas de avaliação de conhecimento, antes e após o término do curso.

Escola Superior de Redes Colômbia

A RNP assinou acordo de cooperação com a Rede Nacional Acadêmica de Tecnologia Avançada (Renata), da Colômbia, que visa à transferência do modelo adotado pela ESR para a criação da Escuela Superior de Redes Colombia. A parceria se inicia com a aplicação de cursos na área de Governança em TI, traduzidos para o idioma espanhol e adequados à legislação local. Os cursos serão oferecidos no formato de especialização de 120 horas, nas áreas de Governo e Gestão e Governo e Segurança.

As aulas serão ministradas pela Universidade Nacional da Colômbia, de fevereiro a junho de 2015, e destinadas a gerentes e diretores de TI e de sistemas de informática, além de profissionais que estejam envolvidos com a área, como auditores, consultores e especialistas em suporte de TI. O público-alvo das primeiras turmas serão os diretores de TI das instituições de ensino e pesquisa que compõem a rede acadêmica colombiana.

A Universidade Nacional da Colômbia fez a avaliação detalhada de todos os cursos de Governança de TI oferecidos pela ESR e pelas principais de universidades da região. Em relatório, concluiu que a ESR possui o melhor programa de formação de governança de TI da América Latina. O estudo avaliou os cursos quanto a sua atualização, pertinência, profundidade, viés prático, fontes, preço, carga horária e docentes. A ESR recebeu a maior pontuação entre todas as instituições avaliadas.

Resultado de avaliação das turmas 2014

A avaliação de reação feita pela ESR é parte integrante do processo ensino-aprendizagem, e os resultados obtidos impactam no sistema de gestão da escola, nos âmbitos acadêmico, técnico e administrativo, apontando melhorias didático-pedagógicas que podem ser feitas nos treinamentos, além de orientar a expansão de oferta dos cursos. A avaliação é realizada ao término de cada turma e consiste num questionário de 36 perguntas respondido pelos alunos, em que são analisados o instrutor e o monitor do curso, o curso propriamente dito e os serviços prestados, e é feita uma autoavaliação, usando escala de 0 (nota mínima) a 100 (nota máxima).

Em 2014, foram alcançados os seguintes resultados:

Ano	Nº turmas	Nº Avaliações	Média das avaliações dos instrutores	Média das avaliações dos monitores	Média das avaliações dos cursos	Média das avaliações dos alunos	Média das avaliações dos serviços prestados
2013	153	2393	87	86	79	77	86
2014	201	2608	88	85	81	78	87
Var %	+31%	+9%	+1%	-1%	+3%	+1%	+1%

Pode-se observar que, apesar do crescimento no número de turmas e alunos, ocorreu uma variação pequena (+1-3%) nas avaliações. Alguns fatores explicam tais diferenças:

- Instrutores – Houve um número menor de instrutores novos, portanto a maioria já estava alinhada à metodologia e filosofia da ESR. Nas turmas do programa Cidades Digitais, o número de alunos foi menor, o que permitiu um atendimento diferenciado por parte do instrutor;
- Monitores – A avaliação dos monitores se manteve constante, o que representa um ótimo resultado dado o número de monitores iniciantes que entraram para a equipe e conseguiram manter os padrões de excelência requeridos;
- Cursos – Nos quesitos referentes à avaliação dos cursos, os percentuais de satisfação dos alunos foram os seguintes:
 - Conteúdo programático dos cursos – 82;
 - Recursos audiovisuais de apoio didático pedagógico – 84;
 - Adequação e relevância das atividades práticas programadas – 82;
 - Material didático impresso – 78;
 - Carga horária dos cursos – 76; e
 - Laboratório de informática – 86.

Pode-se observar um crescimento no índice de satisfação dos alunos em 3%, somando todos os quesitos adotados;

- Alunos – Sobre a autoavaliação do aluno, que considera o domínio do conhecimento aprendido e a segurança em replicar tal conhecimento no ambiente de trabalho, houve crescimento significativo devido aos seguintes fatores:
 - Implantação do sistema AVA, pelo qual o aluno pode consultar o conteúdo do curso e materiais complementares antes, durante e após sua realização; e
 - Número de turmas do programa Cidades Digitais, realizadas com poucos alunos, o que proporcionou um atendimento mais direcionado por parte do professor; e
- Serviços prestados – A avaliação do aluno sobre os serviços prestados pela ESR, desde a pré-matrícula até a realização do curso, apresentou como nota média de satisfação 87.

Novo cálculo da média de avaliação das turmas

O novo padrão para cálculo da média de avaliação pode apresentar resultado de 0 a 100, de acordo com a fórmula:

$$Nota = \frac{N_{MS} + \left(\frac{2}{3} \times N_S\right) + \left(\frac{1}{3} \times N_I\right)}{N_{MS} + N_S + N_I + N_{MI}} \times 100$$

Cada questão da avaliação apresenta quatro possíveis respostas: muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito, sendo:

N_{MS} - número de votos em muito satisfeito;

N_S - número de votos em satisfeito;

N_I - número de votos em insatisfeito; e

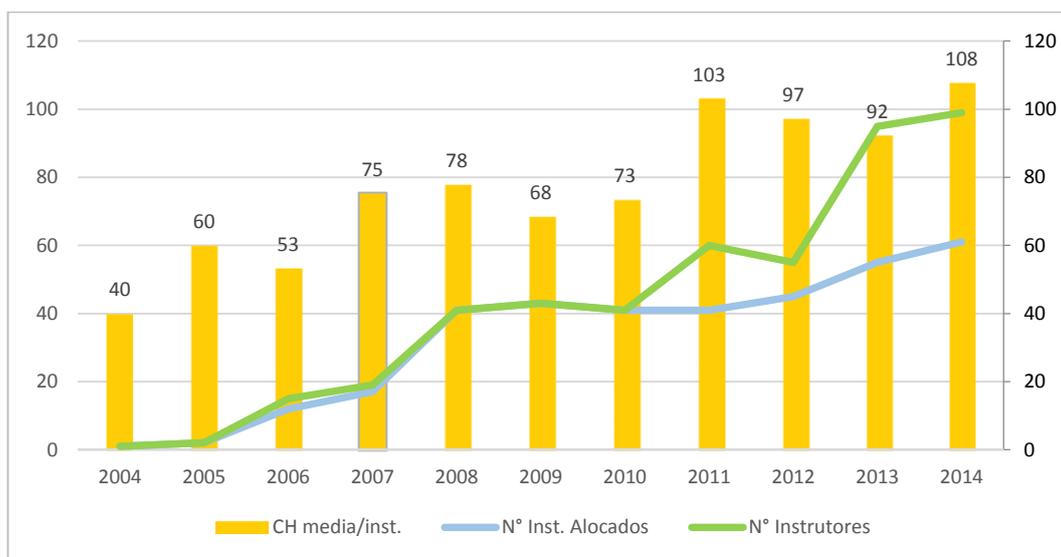
N_{MI} - número de votos em muito insatisfeito.

Caso todos os votos sejam de muito satisfeito, a nota será 100. De muito insatisfeito, a nota será zero.

Observação: Para converter a nota dos anos anteriores, usa-se a fórmula $(N-1)/3 \times 100$. Por exemplo, se a avaliação dos instrutores em 2013 foi de 2,61, o cálculo será $(3,61 - 1)/3 \times 100 = 87$.

Carga horária média de alocação dos instrutores

O gráfico a seguir apresenta a carga horária média dos instrutores da ESR, ao longo dos anos, e mostra um comparativo entre os instrutores pertencentes ao corpo docente da ESR (instrutores qualificados) e os que são efetivamente alocados nas turmas.



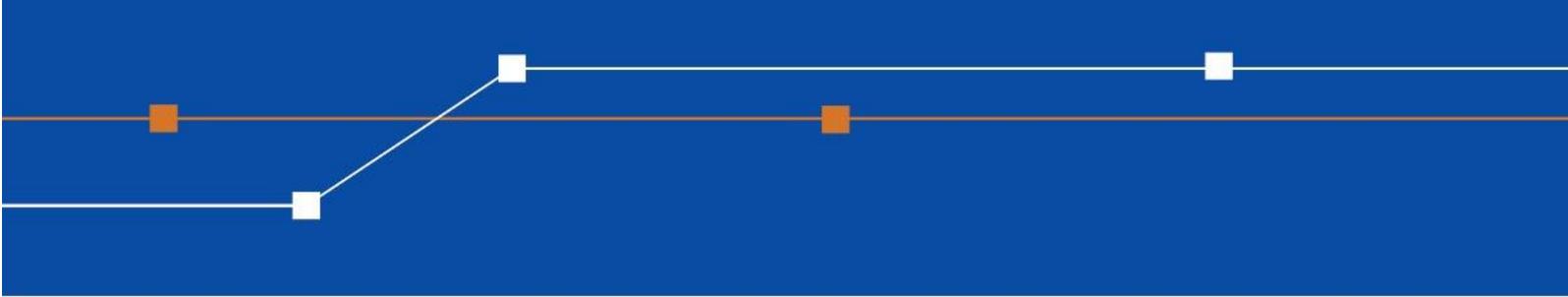
Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
CH total	40	120	640	1280	3192	2944	3008	4224	4368	5072	6232
Inst. alocados	1	2	12	17	41	43	41	41	45	55	61
CH média/inst.	40	60	53	75	78	68	73	103	97	92	108
Instrutores	1	2	15	19	41	43	41	60	55	95	99

Pode-se observar que, até 2010, a carga horária média/instrutor era em torno de 70 horas e a ESR tinha em sua grade um número bem menor de cursos e de unidades. A tabela também aponta uma barreira de 100 horas/ano no comprometimento dos instrutores com os cursos da ESR.

O corpo de instrutores da ESR é formado por uma equipe altamente qualificada, composta por profissionais, especialistas, mestres e doutores com ampla experiência, sejam eles docentes ou profissionais que atuam no mercado, o que gera um diferencial significativo na formação do profissional de TI. A parceria crescente com estes profissionais altamente qualificados auxilia a ampliação dos serviços oferecidos à rede de ensino e pesquisa. Futuramente também serão oferecidas consultorias que poderão ajudar, de forma mais efetiva, os parceiros da ESR na área de TICs.

Indicador 9	
Descrição	Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)
Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia
Peso	1,5
VO	5
Finalidade	<p>O indicador mede o número de iniciativas de disseminação do conhecimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) realizadas com sucesso pela RNP ou com sua participação, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eventos institucionais ou reuniões organizadas e promovidas pela RNP que visem propor o desenvolvimento alinhado à consecução da estratégia organizacional ou disseminar informação de base técnica ou institucional; • Eventos ou reuniões técnicas e estratégicas promovidas por parceiros ou outras organizações, com a participação da RNP, que pretendam desenvolver e consolidar a atuação organizacional ou disseminar informações sobre a organização; e • Publicações de planos, relatórios de atividades e gestão, informações para clientes ou relatórios técnicos de projetos e pesquisas produzidos pela RNP ou por seus representantes, que visem atualizar ou disseminar informação específica. <p>O conjunto de iniciativas é apresentado no Plano de Ação Anual da RNP para aprovação junto ao Conselho de Administração (CADM) da organização no ano anterior ao período de avaliação</p>
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	A compilação do indicador carece de um processo de gestão do conhecimento. As informações não são obtidas com facilidade, pela falta de apoio de sistemas de informação ao processo decisório, a partir de indicadores de desempenho extraídos de bases de dados e integração das informações da organização com as partes interessadas
Aderência ao Macroprocesso	Capacitação e Disseminação do Conhecimento

Indicador 9	
Aderência ao Objetivo Estratégico	Promover a formação e capacitação profissional em TICs e promover a cultura de segurança da informação em redes
Fórmula de Cálculo	O indicador é expresso pelo número de iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs realizadas com sucesso no ano de sua apuração
Fonte da Informação	Escritório de Desenvolvimento Organizacional (EDO)
Meta Pactuada	<p>20</p> <p>Iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs, incluindo 16 eventos e cinco publicações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [RNP+] - cinco eventos: <ul style="list-style-type: none"> - 15º Workshop RNP (WRNP); - III Fórum RNP, incluindo o Fórum Rute; - Encontro Redecomep; - 9º Encontro de CSIRTs Acadêmicos (EnCSIRTs); e - 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI). • [RNP] - três eventos: <ul style="list-style-type: none"> - Dia Internacional da Segurança em Informática (DISI 2014); - 4ª Reunião do SIG do fone@RNP; e - 3ª Reunião do SIG de Gestão de Identidade. • [EXT+] - cinco eventos: <ul style="list-style-type: none"> - 2014 Internet2 Global Meeting; - Terena Network Conference 2014 (TNC 2014); - Reunião da Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedClara); - Reunião do Fórum ClaraTec; e - Reunião técnica de Internet 2, ESNET e Apan (TIP 2014). • [EXT] - dois eventos: <ul style="list-style-type: none"> - Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014); e



Indicador 9	
	<ul style="list-style-type: none"> - Forum of Incidents Response and Security Teams, 26th Annual First Conference on Computer Security Incident Handling. • [PUB+] - cinco publicações: <ul style="list-style-type: none"> - Relatório de Gestão RNP; - ESR - Federação CAFe - Implantação do Provedor de Identidade; - ESR - ICPEdu - Introdução à Infraestrutura de Chaves Públicas e Aplicações; - ESR - Federação CAFe - Provedores de Serviços e Aplicações Federadas; e - Segundo livro Rute.
Meta Realizada	<p>20</p> <p>Todas as iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs previstas para 2014 foram realizadas</p>

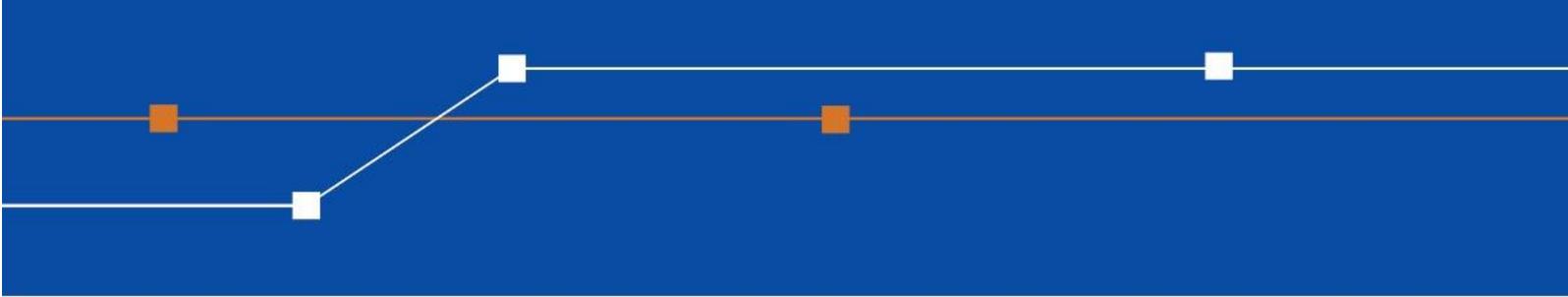
Análise dos resultados

Em 2014, foram realizadas as 20 iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs programadas para o ano, com alcance de 100% da meta pactuada.

Embora tal meta seja conservadora, são significativos os incrementos passíveis de medição a partir de indicadores operacionais destas iniciativas – público presente aos eventos, disponibilização de vasto material em mídias diferenciadas, apresentações, vídeos, material didático, exemplares de livros publicados, e acessos remotos aos materiais produzidos.

As iniciativas de disseminação do conhecimento são classificadas de acordo com seus graus de relevância, conforme quadro a seguir:

		Maior relevância	Menor relevância
Eventos Eventos nacionais ou internacionais	RNP	[RNP+] Eventos institucionais promovidos ou organizados pela RNP para público externo específico, com regularidade e proposta de desenvolvimento alinhada à consecução da estratégia organizacional	[RNP] Eventos ou reuniões promovidos ou organizados pela RNP para disseminação de informação de básica técnica ou institucional
	Externos	[EXT+] Eventos técnicos e estratégicos promovidos por parceiros ou outras organizações com vinculação e participação da RNP, que visem desenvolver ou consolidar a atuação organizacional	[EXT] Eventos ou reuniões técnicas promovidas por parceiros, nos quais ocorre a disseminação de informações básicas sobre a RNP
Publicações Disseminação de informações por distintas mídias		[PUB+] Publicações de planos, relatórios de atividades e gestão, informações para clientes ou relatórios técnicos de projetos e pesquisas	[PUB] Publicações técnicas para atualização ou disseminação de informação específica



Em 2014, os eventos nacionais ou internacionais selecionados para compor o Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TICs que foram promovidos ou organizados pela RNP contaram com público registrado de 1.402 participantes, representando incremento de 46% sobre o número apontado em 2013 (959), assim distribuídos:

- [RNP+], eventos de maior relevância - 1.074 participantes; e
- [RNP], eventos de menor relevância - 328 participantes (sem incluir os que se conectaram a partir de instituições que transmitiram o DISI 2014 em setembro).

Para exemplificar a abrangência dos eventos de maior relevância promovidos ou organizados pela RNP, há medidas do número de acessos aos produtos disponíveis no serviço Vídeo@RNP até dezembro de 2014:

- III Fórum RNP - Mais de 11 mil acessos ao vídeo institucional produzido;
- 15º WRNP - Mais de 2,5 mil acessos, englobando 14 vídeos; e
- 20º SCI - Mais de 3 mil acessos, englobando 41 apresentações.

Os eventos externos promovidos por parceiros ou organizações internacionais tiveram a participação de 41 representantes da RNP, o que equivale a 21% de aumento sobre o número de participantes no ano anterior (34). Diretores, diretores adjuntos, gerentes e especialistas da organização atuaram ativamente nestes eventos, como palestrantes, coordenadores de sessões, debatedores, expositores ou, ainda, como organizadores ou coordenadores das próprias reuniões. Os eventos constituem espaços para visibilidade da RNP, desenvolvimento e consolidação da atuação da organização, divulgação dos avanços do Brasil, insumos e balizamento para ações voltadas para a melhoria dos serviços, troca de experiências, atualização tecnológica, prospecção e análise de tendências, além da prática de *networking* institucional.

Em relação às ações de prospecção e análise de tendências, destacam-se as participações em alguns eventos nacionais e, particularmente, em três eventos que compõem este indicador: a Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014); o 2014 Internet2 Global Summit; e o Trans-European Research and Education Networking Association: Terena Network Conference 2014 (TNC 2014).

No que diz respeito à disseminação por intermédio da mídia impressa, as tiragens totalizaram quase 700 exemplares de cinco diferentes publicações lançadas em 2014, sendo que os três livros publicados pela Escola Superior de Redes (ESR) – Federação CAFe: Implantação do Provedor de Identidade; ICPEdu: Introdução à Infraestrutura de Chaves Públicas e Aplicações; e Federação CAFe: Provedores de Serviços e Aplicações Federadas – já contabilizavam, juntos, mais de 6 mil acessos virtuais até dezembro de 2014 por uma única plataforma de compartilhamento de documentos.

Representantes da RNP também participaram, em 2014, de outras iniciativas com relevância estratégica para a organização, embora não pactuadas anteriormente como parte deste indicador. Ao final deste relato, algumas dessas iniciativas encontram-se relacionadas – especificamente, 13 eventos nacionais ou internacionais e dois artigos publicados em renomadas publicações.

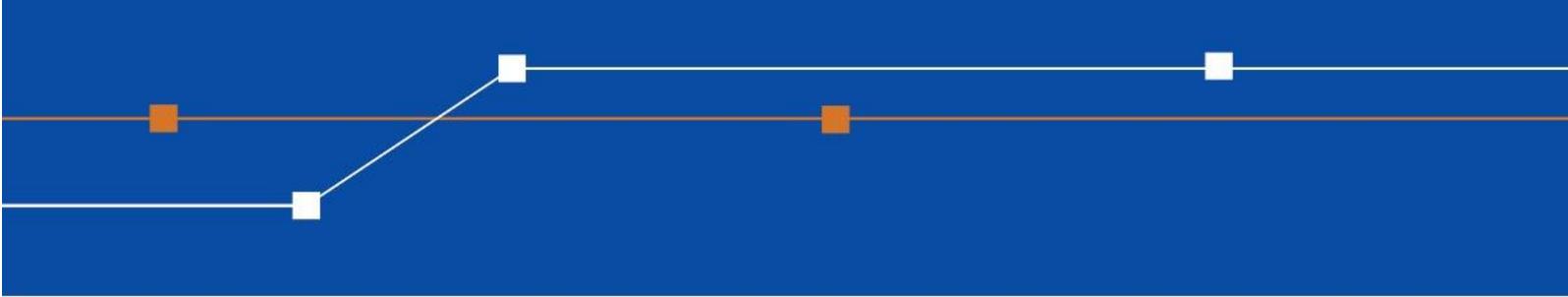
Na sequência, apresenta-se o portfólio de ações de disseminação do conhecimento em TICs executado em 2014, contemplando um quadro resumo com as principais entregas e impactos de cada uma. Os eventos e publicações estão agrupados segundo o grau de relevância das iniciativas, sendo incluída, ao final, a relação de outras iniciativas relevantes que não fazem parte do portfólio pactuado para acompanhamento por este indicador.

Os quadros com relatos mais detalhados sobre as ações de disseminação do conhecimento pactuadas e realizadas em 2014 encontram-se no capítulo Anexos deste Relatório de Gestão.

Eventos RNP 2014 de maior relevância [RNP+]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
15º WRNP Público: 170 participantes	Florianópolis, 5 a 6 de maio	<ul style="list-style-type: none"> • Espaço aberto (chamada pública) para apresentações da comunidade de pesquisa em redes de computadores e sistemas distribuídos; • Garantia de exibição de todos os Grupos de Trabalho (GTs) em sessão plenária; • Melhor entendimento das soluções apresentadas pelos projetos, a partir de demonstrações de 13 projetos de iniciativas estruturantes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de projeto de colaboração internacional; • Uso da plataforma de produção musical em rede (GT-SiM) com músicos distribuídos em cidades distintas: João Pessoa e Florianópolis; • Aplicação da pesquisa de avaliação, pela primeira vez, via formulário eletrônico <i>online</i>; • Disponibilização das palestras (14 vídeos) em Vídeo@RNP (filtro por evento: WRNP 2014), com mais de 2,5 mil acessos até dezembro de 2014.
III Fórum RNP e Fórum Rute Público: 511 participantes	Brasília, 2 a 4 de setembro	<ul style="list-style-type: none"> • Integração e participação mais ampla da comunidade de usuários da RNP, especialmente dos gestores, executivos e diretores de TICs; • Troca de experiências e discussões, contribuindo para fomentar a evolução do sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), imprimindo uma visão de futuro comum e inovadora; • Difusão (palestras nacionais e internacionais) e demonstrações do uso aplicado das TICs na área de saúde, com destaque para o primeiro robô de telepresença desenvolvido no Brasil e o uso de 4K na área médica com transmissão inédita ao vivo; • Ampliação relevante do alcance do evento: o público (511 participantes) mais que duplicou em relação a 2013 (250);

		<ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre desafios relacionados à governança e gestão de serviços de Tecnologia da Informação (TI), particularmente nas Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes); • Compartilhamento de experiências gerenciais com instituições de referência em gestão de saúde; • Disseminação de melhores práticas de infraestrutura de redes de campus para aplicações científicas; • Atenção para a importância da segurança da informação como algo com relevância estratégica para o país; • Debate sobre o uso das TICs para otimizar a formação de recursos humanos em e-Saúde, como meio que viabiliza a capacitação a distância e é objeto de estudo para especialização em informática em saúde; • Apresentação de cinco novos cursos da Escola Superior de Redes (ESR) e do projeto Veredas Novas; • Fortalecimento e ampliação do relacionamento com a comunidade Rede Universitária de Telemedicina (Rute); • Visibilidade nacional das práticas Rute, com anúncio do avanço da rede rumo ao interior do país; • Inauguração de cinco unidades Rute: São Paulo (duas unidades), Recife, Salvador e Belém (quatro delas com participação remota e em tempo real na cerimônia de inauguração); • Lançamento do livro “Rute 100: As 100 primeiras unidades de telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute)”, com prefácio da Organização Mundial da Saúde (OMS), disponível em http://rute.rnp.br; • Anúncio da entrada em operação do novo <i>site</i> público da RNP e, em operação assistida, de dois Centros de Dados Compartilhados (CDCs); • Perspectivas sobre implantação da nuvem acadêmica: cobertura da infraestrutura, serviços e P&D, para melhoria da própria tecnologia; • Anúncio da RNP sobre a busca de soluções para melhoria da velocidade, que atende ao campus universitário e não chega ao usuário final; • Gravação de 40 minientrevistas, com convidados e palestrantes, sendo 17 da área de telemedicina e telessaúde; • Disponibilização do <i>site</i> do evento em http://forum.rnp.br; e • Disponibilização das apresentações (63 vídeos), incluindo 40 entrevistas realizadas, em Vídeo@RNP (filtro por evento: III Fórum RNP e-Saúde), e do vídeo institucional
--	--	---

		(filtro por tema: Fórum RNP), com mais de 11 mil acessos até dezembro de 2014.
9º Encontro Redecomep Público: 35 participantes	Brasília, 3 de setembro	<ul style="list-style-type: none"> • Expansão das atividades do III Fórum RNP; • Integração e participação dos gestores de TI da iniciativa Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep); • Integração e ampliação da cooperação entre a RNP e a comunidade de instituições de ensino e pesquisa e parceiros das redes ópticas metropolitanas; • Debates técnicos e sobre a gestão das redes; • Troca de experiências sobre iniciativas de implantação de redes comunitárias de educação e pesquisa; • Divulgação do resultado das auditorias técnicas realizadas (RNP 2014) para verificar a manutenção e conservação das redes implantadas; • Divulgação do estudo realizado por escritório especializado contratado pela RNP para analisar os modelos de participação e contribuição das instituições participantes da rede, com vistas a assegurar a sua sustentabilidade; e • Disponibilização do <i>site</i> do evento em http://forum.rnp.br.
9º Encontro de CSIRTs Acadêmicos (EnCSIRTs) Público: 44 participantes	Belo Horizonte, 19 de outubro	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximação entre os grupos de segurança ligados à rede acadêmica brasileira; • Estímulo à troca de experiências e ações colaborativas entre os CSIRTs das universidades e centros de pesquisa; • Fortalecimento do papel do Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (Cais) como promotor da cultura da segurança em mais de mil instituições; • Envolvimento de profissionais com responsabilidade ou interesse em formar grupos próprios de segurança; • Apresentação de duas novas ferramentas, que estarão à disposição dos CSIRTs: o testador de vulnerabilidades e o Sistema de Gestão de Incidentes de Segurança (SGIS); • Anúncio da liberação do acesso em produção das novas ferramentas para todos os Pontos de Presença (PoPs); e • Disponibilização da programação e notícias do evento em http://sci.rnp.br/atividade-paralela.
20º SCI Público: 314	Belo Horizonte, 20 a 24 de outubro	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação de 166 técnicos aprovados em oito cursos oferecidos; • Criação de um novo curso a ser ofertado pela ESR: o SCI funcionando como um laboratório para a ESR; • Ampliação significativa do alcance do evento: incremento de 29% do público (314 participantes) sobre o número de 2013 (244);



		<ul style="list-style-type: none">• Debates atuais e provocadores, contemplando os temas capacitação, segurança, engenharia, serviços (Service Desk, em particular), P&D, infraestrutura e governança, operação de redes e PoPs;• Ampla participação dos PoPs e das instituições clientes e parceiras da RNP;• Participação com interação estendida devido à transmissão <i>online</i> das sessões;• Disponibilização das gravações dos cursos em http://esr.rnp.br/eventos/sci2014;• Disponibilização das apresentações exibidas nas sessões de bate-papo em http://sci.rnp.br/bate-papos; e• Disponibilização de 41 apresentações em Vídeo@RNP (filtro por evento: 20º SCI), com mais de 3 mil acessos até dezembro de 2014.
--	--	--

Eventos RNP 2014 de menor relevância [RNP]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
<p>4ª Reunião do SIG do fone@RNP</p> <p>Público: 45 presentes e 35 remotos</p>	<p>Brasília, 1 de setembro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre segurança aplicada a serviços de Voz sobre IP (VoIP), fomentado pela legislação à época recente (Decreto nº 8.135 de 04/11/2013 e Portaria Interministerial MP/MC/MD nº 141 de 02/05/2014) e seus prováveis impactos; • Compartilhamento de experiências e fomento à reflexão em torno do que a RNP oferece às suas instituições, subsidiando a evolução contínua do seu serviço VoIP; • Apresentação de resultados do uso do serviço e a situação atualizada sobre a sua capilarização; • Anúncio do lançamento, pelo governo, de cartilha orientando como implementar os algoritmos que serão registrados para usos como o da academia; • Reconhecimento de que a especialização das equipes da RNP no atendimento em diversos níveis do serviço fone@RNP propicia atendimento mais rápido às instituições clientes; • Disponibilização da programação em http://forum.rnp.br/atividades-extras; e • Disponibilização da reunião na íntegra (um vídeo) em Vídeo@RNP (filtro por tema: 4ª Reunião do SIG fone@RNP), com quase 170 acessos até dezembro de 2014.
<p>3ª Reunião do SIG de Gestão de Identidade</p> <p>Público: 55 presentes e oito remotos</p>	<p>Brasília, 2 de setembro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre as principais questões ligadas aos serviços de autenticação e certificação; • Compartilhamento de experiências com a comunidade de usuários, subsidiando a evolução contínua dos serviços; • Destaques para o crescimento expressivo da CAFe em 2014 e do serviço eduroam, considerado a principal iniciativa da RNP dedicada à questão da mobilidade; • Apresentação de proposta de auditoria de segurança nas instituições usuárias da CAFe, embora a RNP não opere a segurança em cada uma das instituições; • Relato sobre o estímulo por parte da RNP à criação de novas federações de identidade e novos pontos do eduroam na América Latina, por meio do projeto Elcira; • Anúncio de ações para o maior alcance do eduroam, dentre elas uma ação conjunta com o projeto de expansão do fone@RNP, a implementação de um sistema de estatísticas para o serviço, ajustes na implantação técnica e a divulgação do CAT (Configuration Assistant Tool); • Disponibilização da programação em http://forum.rnp.br/atividades-extras; e

Eventos RNP 2014 de menor relevância [RNP]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
		<ul style="list-style-type: none"> Disponibilização da reunião na íntegra (um vídeo) em Vídeo@RNP (filtro por projeto: SIG de Gestão de Identidade), com quase 90 acessos até dezembro de 2014.
Dia Internacional da Segurança em Informática (Disi 2014) Público: 185 ²	Brasília, 5 de setembro	<ul style="list-style-type: none"> Ação internacional para o “mês de segurança”, eleito no Brasil e toda América Latina como setembro; Parceria com organizações internacionais para realização do evento; Aprofundamento de temas específicos relacionados à segurança com as instituições usuárias dos serviços da RNP; Ampliação do alcance do evento, com incremento de 23% do público presente (185 participantes) sobre o número de 2013 (150); Extensão do alcance do evento, com transmissão pelas instituições participantes no “mês de segurança”; Promoção da conscientização dos usuários finais e disseminação da cultura da segurança; Promoção da adoção de boas práticas de segurança da informação; Atenção para a nova legislação brasileira no Marco Civil da Internet para as universidades; Debate sobre riscos e benefícios dos serviços de <i>cloud computing</i>, buscando conscientização quanto aos cuidados necessários sobre possíveis novas ameaças; Debate sobre riscos e incidentes de segurança envolvidos nos <i>sites</i> de redes sociais; Recomendações para combate ao novo modelo de cibercrime; Questionamentos e reflexões sobre os ambientes virtuais após a morte; Atenção para o risco de violação da privacidade dos dados, com a popularização dos serviços em nuvem, e apresentação de dicas diversas; Oferta de cinco bolsas de estudo por sorteio para cursos da ESR; Disponibilização de alguns materiais utilizados para o mês de segurança e o Disi 2014 em https://disi.rnp.br/material-de-apoio; e Disponibilização do <i>site</i> do evento em http://disi.rnp.br.

² As instituições participantes no “mês de segurança” também transmitiram o Disi 2014

Eventos externos 2014 de maior relevância [EXT+]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
<p>Reunião técnica de Internet2, ESNET e Apan (TIP 2014)³</p> <p>Três participantes da RNP, sendo dois na reunião da Apan e um na da Internet2</p>	<p>Bandung, Indonésia 20 a 24 de janeiro</p>	<p>Apan - 37th Meeting: Unified Communications Working Group:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aproximação e interação com colegas de comunidades de redes e de pesquisa avançada da Ásia-Pacífico; • Compartilhamento de informações e experiências relacionadas a tecnologias avançadas de rede e aplicação; • Difusão da ação da RNP e suas colaborações internacionais, com ênfase especial nas colaborações Brasil-Ásia e Brasil-Japão; • Exposição sobre a evolução da rede Ipê, dos serviços de voz como fone@RNP, dos serviços de videoconferência e da integração entre essas categorias de serviços no Brasil; • Palestra por videoconferência "Voice and Video over IP in Brazil", proferida por especialista da RNP, responsável pelo fone@RNP; • Destaque para a dança telemática cooperativa e a transmissão ao vivo em vídeo com resolução ultra alta 8K, usada para procedimentos cirúrgicos e eventos esportivos de grande escala, como durante a Copa do Mundo 2014; e • Disponibilização das apresentações realizadas, inclusive a brasileira, em http://www.apan.net/meetings/Bandung2014/Sessions/UC.php.
	<p>Indianápolis, Estados Unidos 26 a 30 de outubro</p>	<p>2014 Technology Exchange:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evento do Internet2, em colaboração com o Department of Energy's Sciences Network (ESnet); • Espaço de participação em evento desenhado visando reunir uma ampla gama de visionários técnicos para abordar os desafios enfrentados pela comunidade de pesquisa e educação; • Debates e conversas críticas para garantir que líderes de pesquisa e educação tecnológica estejam alinhados e possam avançar juntos; • Diálogo no principal espaço de difusão e intercâmbio de inovações e soluções em TICs para as universidades da América Latina;

³ Em 2014, a reunião técnica TIP 2014 foi desdobrada pelos organizadores em dois eventos, realizados em datas e locais distintos

Eventos externos 2014 de maior relevância [EXT+]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
		<ul style="list-style-type: none"> • Troca de experiências entre especialistas em TICs das instituições de educação superior da América Latina; • Identificação de problemas comuns; • Sessões plenárias, com palestras formais sobre as seguintes áreas temáticas: segurança; confiança, identidade e middleware; serviços em nuvem; redes avançadas e liderança (somente para convidados); • Ampla gama de discussões informais de trabalho e reuniões buscando incentivar a colaboração e o compartilhamento; • Geração de projetos para o desenvolvimento das TICs nas instituições de ensino superior da região; • Participação ativa da RNP desde 2011; • Apresentação de palestras e coordenação de reuniões; • Proposição e coordenação da sessão “UHD (8K) Television Coverage of Large Sports Events in Brazil”, na trilha Advanced Networking, moderada pelo diretor de P&D da RNP; • Informações sobre a sessão coordenada pela RNP em https://meetings.internet2.edu/2014-technology-exchange/detail/10003418/; • Oportunidades profissionais, incluindo <i>workshops</i>, tutoriais e reuniões da comunidade; • Publicação de artigo; e • Disponibilização em https://meetings.internet2.edu/2014-technology-exchange.
2014 Internet2 Global Summit⁴ Cinco participantes da RNP	Denver, Estados Unidos 6 a 11 de abril	<ul style="list-style-type: none"> • Participação efetiva em evento internacional dirigido a um grande público (entre 300 e 500 participantes); • Estabelecimento e desenvolvimento de rede de relacionamento, favorecida pelo porte do evento; • Realização da primeira Reunião de Cúpula Global da comunidade Internet2; • Potencial de incorporação e desenvolvimento, pela RNP, de questões, ideias e mesmo ferramentas apresentadas, além de modelos como referência para o desenvolvimento de uma experiência similar a ser construída com a participação da organização;

⁴ O workshop "Realtime Collaboration for Education: Deployment from Cameras to Clouds" integrou este evento, designado como Internet2 Global Meeting no momento do pacto da meta do indicador para 2014

Eventos externos 2014 de maior relevância [EXT+]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
		<ul style="list-style-type: none"> • Identificação da similaridade de muitos serviços apresentados aos oferecidos ou em desenvolvimento pela RNP; • Identificação de serviços relativamente antigos e sem muita popularidade no Brasil, como EVO, o Webex e Seevogh; • Evidências quanto à atuação da RNP no debate internacional de tendências, na coordenação de projetos envolvendo diferentes redes nacionais para pesquisa e educação ou ainda no desenvolvimento de tecnologia e ferramentas colaborativas; • Visibilidade internacional das práticas brasileiras; • Realização e coordenação do painel “Captação, Transmissão e Visualização de Cirurgias 4k”, com participação de 30 representantes de diversos países e organizações; • Transmissão de cirurgias do hospital universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e da República Checa; • Publicação, no portal da Internet2, de notícia e vídeo sobre o painel “Captação, Transmissão e Visualização de Cirurgias 4k”; • Citação da RNP devido à atuação no debate internacional sobre o VoIP e videoconferência; • Contribuição para uma compreensão da dinâmica que a Internet2 utiliza para capitanear propostas de novos serviços federados de interesse das universidades; • Possibilidade de ampliação da participação junto à eduGAIN/Géant, após debate interno sobre a estratégia de atuação; • Destaque para a RNP na programação do evento; • Coordenação, pelo gerente de P&D da RNP, da sessão “NRENs in the Dissemination of Innovative, Low Cost Global Solutions: From Universities to the World”, objetivando apresentar e divulgar duas iniciativas desenvolvidas por GTs: SCI-FI e Mconf; • Coordenação, por representante da RNP, da sessão “Internet2 Advanced Network Services Today”; • Demonstração dos avanços que a telemedicina tem experimentado no Brasil, graças ao projeto Rute; • Destaque para a transmissão 8K que o público brasileiro pode acompanhar em 2013;

Eventos externos 2014 de maior relevância [EXT+]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
		<ul style="list-style-type: none"> • Troca de contatos e esclarecimentos sobre possibilidades de utilização das ferramentas apresentadas; • Constatação da relevância do trabalho que a RNP tem realizado na América Latina, mediante a coordenação de ações do projeto Elcira e do eduroam nas redes acadêmicas da região, e sua integração com a Europa; • Referência e reconhecimento a essas e outras iniciativas na América Latina; • Algumas possibilidades de cooperação a partir de conversas já iniciadas sobre a estruturação de um projeto Elcira 2, ampliando o escopo para outras regiões, como África e Caribe; • Demanda por parte da rede acadêmica Nigeriana para colaboração na construção de uma federação; e • Disponibilização em https://meetings.internet2.edu/2014-global-summit/.
<p>Trans-European Research and Education Networking Association: Terena Network Conference 2014 (TNC 2014)</p> <p>15 participantes da RNP</p>	Dublin, Irlanda 19 a 22 de maio	<ul style="list-style-type: none"> • Participação efetiva em evento internacional dirigido a um grande público (650 participantes); • Estabelecimento e desenvolvimento de rede de relacionamento favorecida pelo porte do evento; • Manutenção da inserção da RNP no cenário internacional de desenvolvimento de gestão de marketing em redes acadêmicas; • Participação no TF-CPR and Global-PR Joint Meeting e presença em todas as sessões previstas; • Participação articulada em trabalho colaborativo de alcance global de profissionais de comunicação e marketing de redes acadêmicas; • Contatos reforçados com profissionais de comunicação e marketing de Terena, Géant e das redes acadêmicas da Colômbia, Chile e África; • Contato com profissional da rede acadêmica Suíça (Switch) sobre trabalho na área de marketing similar ao que vem sendo desenvolvido na RNP; • <i>Post</i> compartilhado na wiki da RNP: Terena Networking Conference 2014: Fair & Alive; • Discussão entre os CEOs da Switch (Suíça), SurfNet (Holanda), Internet2 (Estados Unidos) e Amres (Sérvia), com destaque para a importância da colaboração global entre as redes acadêmicas (como eduroam e federação de identidade), reforçada em painel com

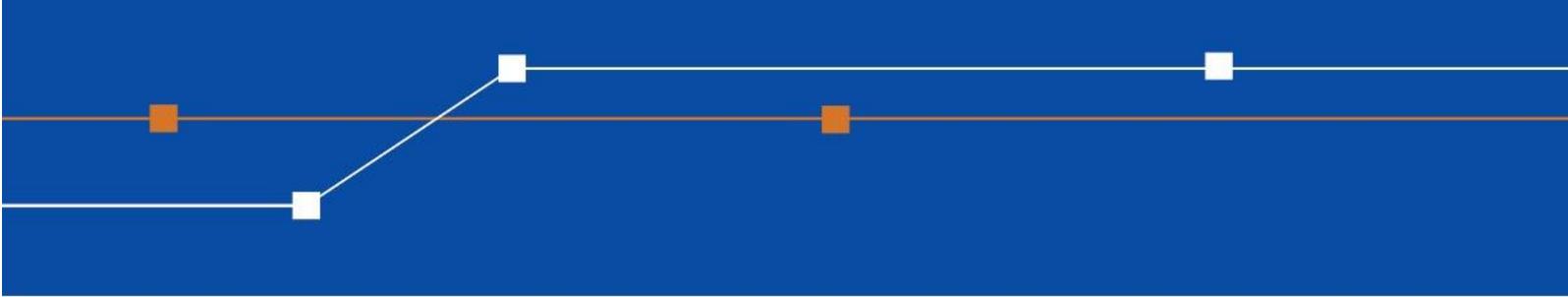
Eventos externos 2014 de maior relevância [EXT+]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
		<p>representantes de redes acadêmicas da Ásia, África, América Latina (RNP), além da Europa (projeto Elcira);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativas de <i>cloud computing</i> em desenvolvimento nas diversas redes acadêmicas europeias, com destaque para a apresentação sobre a estratégia desenvolvida pela HEAnet, a rede acadêmica da Irlanda, que hospedou o TNC 2014, e sua similaridade com as ações que a RNP está desenvolvendo na estruturação da nuvem híbrida, comunitária e federada para educação e pesquisa; • Apresentação, pelo responsável pelos serviços da rede Suíça, indicando que a maior força de uma rede acadêmica deve ser a sua orientação para os seus principais clientes, levando em consideração as suas necessidades, dentro de seu ambiente nacional, • Atenção despertada para a sessão relativa ao planejamento estratégico (2015-2020), em andamento no âmbito da Géant; • Presença da RNP no estande do projeto Elcira: capilarização das federações de identidade e eduroam nas redes acadêmicas da América Latina e sua integração com a Europa; • Reunião com representante da MoRENet, a rede acadêmica de Moçambique, para tratar da revisão do plano de trabalho desenvolvido com a RNP, a partir de encomenda do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), para apoiar ações de capacitação e estruturação de facilidades de comunicação e colaboração (videoconferência); • Apresentação do <i>poster</i> "A Global Experimental Web Conferencing Service for R&E", com objetivo de apresentar a ideia de criação de uma rede de webconferência global para pesquisa e desenvolvimento baseada na tecnologia MConf; • Sessões do <i>poster</i> MConf baseadas no conteúdo impresso pela RNP, fixado durante o evento em uma área dedicada para sua exposição; • Debate de questões no desenvolvimento da ideia para a criação da rede de webconferência global baseada em Mconf; e • Disponibilização em https://tnc2014.terena.org/.

Eventos externos 2014 de maior relevância [EXT+]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
Reunião da Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedClara) Quatro participantes da RNP	Cancun, México 26 a 28 de maio	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião realizada na mesma semana e cidade da Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014); • Realização de eleições para o conselho diretor e conselho fiscal de Clara; • Eleição do Diretor de Engenharia e Operações da RNP como membro do conselho diretor de Clara; • Aprovação do balanço financeiro de Clara; • Participação do diretor de Engenharia e Operações e do diretor adjunto de Gestão de Serviços da RNP; • Apresentação dos principais conceitos relacionados ao tema gestão de identidade; • Promoção do desenvolvimento de novas federações na América Latina; • Realização do <i>workshop</i> de Gestão de Identidade (Identity Management Workshop), com apresentações das redes Garr (Itália), Inicitel-UNI (Peru), Terena (Holanda), INFN (Itália), Ciemat (Espanha) e RedClara; • Apresentação sobre federação de identidade e os principais conceitos técnicos e administrativos envolvidos no projeto Elcira, como parte integrante das ações da RNP, em colaboração com o projeto Coordination and Harmonisation of Advanced e-Infrastructures for Research and Education Data Sharing (Chain-REDS); • Apresentação do diretor adjunto de Gestão de Serviços da RNP sobre a posição de diversas ações em andamento e os resultados alcançados até o momento na coordenação das atividades realizadas pela RNP no projeto Elcira, relacionadas à estruturação e disseminação de federações de identidade e eduroam nas redes acadêmicas da América Latina; • Apresentação da diretora adjunta de Internet Avançada sobre a situação atual do Comitê Técnico da RedClara; e • <i>Site</i> oficial da RedClara em http://www.redclara.net.
Reunião do Fórum ClaraTec - Cooperação Latino Americana	Cancun, México 30 de maio	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião organizada e coordenada pela RNP; • Integração entre representantes técnicos de oito redes acadêmicas latino-americanas (Brasil, Chile, Colômbia, Equador, El Salvador, Costa Rica, Uruguai e Peru) e representantes das redes europeia Dante, norte-americana Ampath e caribenha CKLN;

Eventos externos 2014 de maior relevância [EXT+]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
de Redes Avançadas (RedClara) Cinco participantes da RNP		<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação com atualizações das redes e de novos serviços de cada rede acadêmica; • Apresentação do projeto Experimentação no Futuro da Internet entre Brasil e Europa (Fibre), iniciativa estruturante de P&D; • Apresentação da evolução das redes e de projetos de P&D das redes Ampath e Dante; • Ampliação e consolidação dos relacionamentos estratégicos, integrando iniciativas globais de redes acadêmicas, fomentando e liderando ações no âmbito latino-americano; • Alavancagem da criação de serviços de outras redes acadêmicas da América Latina e integração aos serviços da RNP; e • <i>Site</i> oficial da RedClara em http://www.redclara.net.

Eventos externos 2014 de menor relevância [EXT]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
<p>Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014)</p> <p>Sete participantes da RNP</p>	<p>Cancun, México 26 a 28 de maio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Superação dos números de todas as edições anteriores: 438 presentes de 25 países, 41 trabalhos selecionados de 149 enviados, expositores de 15 países, que apresentaram temas como Soluções TIC para Ensino e Investigação, Soluções TIC para a Gestão, Governança e Administração das TICs, Infraestrutura, e Segurança da Informação, além de cinco conferências plenárias, 13 apresentações de empresas, sete exposições de projetos de jovens empreendedores e dois <i>workshops</i>; • Participação efetiva em conferência internacional dirigida a um grande público; • Estabelecimento e desenvolvimento da rede de relacionamento favorecido pelo porte do evento; • Diálogo no principal espaço de difusão e intercâmbio de inovações e soluções em TICs para as universidades da América Latina; • Troca de experiências entre especialistas em TICs das instituições de educação superior da América Latina; • Identificação de problemas comuns; • Geração de projetos para o desenvolvimento das TICs nas instituições de ensino superior da região; • Participação ativa da RNP desde o início desta conferência, em 2011; • Apresentação de palestras e coordenação de reuniões; • Apresentação e publicação de artigo sobre o Portal de Vídeo Digital, aprovado pelo Comitê de Programa, destacando as novas funcionalidades do portal de vídeo, os três serviços que ele integra (Vídeo Sob Demanda, Transmissão de Vídeo ao Vivo e Transmissão de Sinal de TV), os serviços aos quais ele se integra (Vídeoaula@RNP e CAFé), sua infraestrutura de rede inteligente de distribuição de conteúdo (Rede de Vídeo Digital) e alguns dados ilustrando o aumento do uso dos serviços do portal ao longo do tempo; • Apresentação de artigo relativo ao programa de GTs da RNP e de artigo sobre o ambiente de medição MonIPÊ; • Reunião de criação do Comitê Latino-americano do eduroam, a partir da união dos países que já possuem este serviço em operação na região (Brasil, México, Equador, Costa Rica, Argentina, Colômbia, Peru, e, não presente ao evento, Chile); • Fórum regional criado para discutir as questões e encaminhar interesse da América Latina, assim como subsidiar a pauta sob responsabilidade de seus

Eventos externos 2014 de menor relevância [EXT]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
		<p>representantes (Brasil e Chile) no Comitê de Governança Global do eduroam (GeGC);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relevância da criação deste comitê regional face ao posicionamento da região com o segundo maior número de pontos de acesso da eduroam no mundo, atrás somente da Europa; • Definição dos objetivos do comitê regional: trabalhar pela difusão do conhecimento do serviço e da sua tecnologia na região, organizar e promover treinamentos locais, e debater questões técnicas e administrativas pertinentes à promoção do serviço, incluindo a avaliação da disponibilidade do eduroam na região; • Eleição de um gerente da RNP como secretário do comitê no seu primeiro ano de existência; • Destaque para a mesa redonda sobre o futuro das redes acadêmicas, com o tema colaboração entre as redes em nível mundial como foco: eduroam e Elcira, como exemplos; • Homenagem ao diretor geral da RNP, ao final do Tical, pelos dez anos de criação da RedClara, completados em 2013; • Encerramento do Tical com início do <i>workshop</i> de Gestão de Identidade (Identity Management Workshop) e reunião da RedClara; e • Disponibilização em http://tical2014.redclara.net/es/index.html.
<p>Forum of Incidents Response and Security Teams: 26th Annual First Conference on Computer Security Incident Handling</p> <p>Dois participantes da RNP</p>	<p>Boston, Estados Unidos 21 a 27 de junho</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participação em conferência internacional que reuniu representantes das muitas equipes de segurança em todo o mundo, conhecidas como CSIRTs, e outros atores da comunidade de segurança; • Representação da RNP, afiliada ao First desde 2001 por meio do seu CSIRT, o Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (Cais); • Estabelecimento e desenvolvimento da rede de relacionamento favorecido pelo nível de especialização do evento; • Debates sobre as principais ameaças, vulnerabilidades recentes, tipos de ataques mais comuns e outros temas relevantes de segurança da informação; • Impactos no processo de gestão de incidentes de segurança de uma organização; • Participação de dois representantes da RNP, com objetivo de representação institucional em fóruns estratégicos;



Eventos externos 2014 de menor relevância [EXT]		
Nome do evento	Realização	Principais entregas e impactos
		<ul style="list-style-type: none"> • Reforço da imagem da RNP na comunidade mundial de segurança; • Reforço da imagem da RNP como uma rede acadêmica nacional comprometida com a disseminação da cultura de segurança e o combate ao cibercrime no país e na América Latina; • Participação no treinamento Transits Train the Trainers, evento que precedeu a conferência, numa iniciativa conjunta do First e de Terena, com o intuito de capacitar e qualificar membros da comunidade First como instrutores certificados do curso Transits, focado no desenvolvimento de profissionais que atuam em CSIRTs; • Presença nas reuniões dos comitês de Membresia (First Membership Committee) e Educacional (First Educational Meeting); • Presença no terceiro encontro de CSIRTs Acadêmicos (3rd First/Terena Academic CSIRTs Meeting) e na Reunião Anual de Membros (2014 AGM – First Members Annual General Meeting); e • Disponibilização em http://www.first.org/conference/2014.

Publicações 2014 de maior relevância [PUB+]	
Nome da publicação/data /tiragem	Principais entregas e impactos
<p>Relatório de Gestão RNP, edição anual 2013</p> <p>Fevereiro de 2014</p> <p>Tiragem: 37 exemplares</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Veículo de comunicação da RNP para prestar contas de suas atividades para a sociedade, os ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Educação (MEC), Cultura (MinC) e Saúde (MS) e para as demais partes interessadas; • Garantia do acesso da sociedade às informações públicas, propiciando melhoria na gestão pública; • Base para análise e acompanhamento do desempenho organizacional pelas partes interessadas; • Edição semestral, desde 2002, ano de qualificação da RNP como uma Organização Social (OS) com Contrato de Gestão firmado junto ao MCTI; • Última edição semestral lançada em setembro de 2014; • Descrição dos fatores que contribuíram para o alcance das metas estabelecidas no Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da RNP (Programa Interministerial RNP) e os principais desafios enfrentados; • Atendimento aos requisitos da Comissão de Avaliação do MCTI; • Flexibilidade da RNP para se adaptar a demandas do seu órgão supervisor (MCTI); • Instrumento de análise pela comissão especializada em gestão, segundo os critérios de avaliação na administração pública, criada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP); • Demonstração de transparência na aplicação dos recursos; • Conteúdo com as iniciativas estratégicas empreendidas, ações mais relevantes diretamente relacionadas ao Contrato de Gestão, resultados alcançados, medidos pelos indicadores vinculados ao Contrato de Gestão, acompanhamento e avaliação dos indicadores de desempenho, quadros evolutivos e demonstrativos sobre a execução do Plano de Ação pactuado para 2014, fatos e informações sobre a gestão da organização, estrutura e força de trabalho, informações financeiras, e demonstrações financeiras com o relato dos auditores independentes acerca das demonstrações; • Associação aos objetivos estratégicos “Assegurar a excelência na gestão organizacional” e “Assegurar a sustentabilidade financeira da organização”; • Vinculação aos valores de comprometimento e compromisso, ética e transparência da organização; e

Publicações 2014 de maior relevância [PUB+]	
Nome da publicação/data /tiragem	Principais entregas e impactos
	<ul style="list-style-type: none"> As edições semestrais e anuais do Relatório de Gestão estão disponíveis, desde 2002, em http://www.rnp.br/acesso-informacao e no <i>site</i> do MCTI.
<p>Livro GID2 Federação CAFe: Implantação do Provedor de Identidade</p> <p>Junho de 2014</p> <p>Tiragem: 200 exemplares</p> <p>6.029 acessos virtuais até dezembro de 2014</p>	<ul style="list-style-type: none"> Material didático para apoio ao curso destinado a preparar os administradores para o uso das ferramentas desenvolvidas para adesão da instituição como um provedor de identidade na federação CAFe; Auxílio às instituições no processo de implantação de um provedor de identidade; Conteúdo com funcionamento de uma infraestrutura de autenticação e autorização federada, ferramentas de <i>software</i> disponíveis para a construção dessa infraestrutura, modo de integração de uma instituição acadêmica ou de pesquisa à federação CAFe, e os seus benefícios; e - Disponibilização em http://pt.scribd.com/doc/59608579/Federacao-CAFe-Implantacao-do-Provedor-de-Identidade.
<p>Livro GID3 ICPEdu: Introdução à Infraestrutura de Chaves Públicas e Aplicações</p> <p>Dezembro de 2014</p> <p>Tiragem: 100 exemplares</p> <p>537 acessos virtuais até dezembro de 2014</p>	<ul style="list-style-type: none"> Material didático de apoio ao curso ICPEdu: Introdução à Infraestrutura de Chaves Públicas e Aplicações; Capacitação de pessoas que participarão da implantação do ICPEdu em instituições de ensino e de pesquisa ou de pessoas interessadas em ICP; Conteúdo com fundamentos necessários para o estabelecimento e a manutenção de uma ICP ou Autoridade Certificadora (AC) intermediária, uso de um serviço de geração de certificados digitais para autenticação, assinatura digital e cifração; e Disponibilização em https://pt.scribd.com/doc/243089521/ICPEdu-Introducao-a-Infraestrutura-de-Chaves-Publicas-e-Applicacoes.
<p>Livro GID4 Federação CAFe: Provedores de Serviços e Aplicações Federadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Material didático de apoio ao curso Federação CAFe: Provedores de Serviços e Aplicações Federadas; Capacitação de técnicos que pretendem desenvolver aplicações federadas e integrá-las a uma federação;

Publicações 2014 de maior relevância [PUB+]	
Nome da publicação/data /tiragem	Principais entregas e impactos
Dezembro de 2014 Tiragem: 100 exemplares 40 acessos virtuais até dezembro de 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdo com instalação e configuração do provedor de serviços na plataforma Shibboleth e integração de uma aplicação com este provedor de serviços; • Disponibilização em http://pt.scribd.com/doc/250250066/Federacao-CAFe-Providores-de-Servicos-de-Applicacoes-Federadas.
Rute 100: As 100 primeiras unidades de telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute) Setembro de 2014 Tiragem: 250 exemplares	<ul style="list-style-type: none"> • Segundo livro publicado pela Rute, com prefácio da OMS; • Lançamento em Brasília, durante o III Fórum RNP, evento com tema principal e-Saúde e ao qual se integrou o Fórum Rute; • Dirigido a tomadores de decisão, gestores e especialistas que desejem planejar, implementar, monitorar e avaliar um programa de telemedicina; • Registro e evidência de um excelente exemplo do que um país pode e tem feito; • Documentação dos impactos da iniciativa Rute na saúde, destacando lições que devem ser compartilhadas; • Análise do impacto que a rede tem tido em diferentes níveis, enfocando custos, qualidade e equidade; • Contribuição para a construção do corpo de evidências sobre o valor de e-Saúde, em geral, e da telemedicina, em particular; • Organização em seis partes, sendo a primeira dividida em nove capítulos assinados em co-autoria por 37 especialistas; • Abordagem sugerida para garantia do envolvimento de todos os interessados: RNP como um modelo metodológico de parceria e colaboração; • Revisão motivadora de grandes discussões e incentivo aos tomadores de decisões em seus argumentos em torno da cobertura universal de saúde; • Oportunidade de aprendizado para os profissionais de saúde em relação à telessaúde e telemedicina; • Janela para exploração de estudantes de medicina e de TICs sobre novas formas de trabalho conjunto para alcance das populações das áreas mais remotas do Brasil; e • Disponibilização do conteúdo em http://rute.rnp.br/.

Oportunamente, são relacionados a seguir outros 13 eventos nacionais e internacionais com a participação de representantes da RNP. Tais eventos não estão contemplados na meta do indicador, uma vez que não fazem parte do portfólio de iniciativas de disseminação do conhecimento pactuado.

Eventos que não fazem parte do portfólio de iniciativas de disseminação do conhecimento		
Evento	Realização	Relato
Dia Virtual sobre e-Saúde: Estratégias, Programas Nacionais e Redes Acadêmicas	Videoconferência, 12 de março	<ul style="list-style-type: none"> • Evento organizado por RedClara e Rute; • Participação de 30 instituições da América Latina; • Palestrantes do Brasil, Argentina, Colômbia e Estados Unidos; e • Apresentação do evento pelo coordenador nacional da Rute.
2014 NAB Show	Las Vegas, Estados Unidos 5 a 10 de abril	<ul style="list-style-type: none"> • Evento organizado pela National Association of Broadcasters dos Estados Unidos; e • Conferências com temáticas de gerenciamento e engenharia de broadcasting, produção e pós-produção, multimídia e cinema digital, em paralelo à feira na área de multimídia eletrônica e telecomunicações com mais de 100 mil visitantes e 1,5 mil expositores de 160 países.
Conferência & Expo Internacional HDI Brasil 2014	São Paulo, 21 a 23 de maio	<ul style="list-style-type: none"> • 7ª edição do evento organizado pelo HDI Brasil; e • Maior evento da América Latina voltado para ITSM, suporte a clientes internos e externos, Service Desk, Suporte de Campo e Central de Serviços Compartilhados (CSC).
Seminário Internacional Evidências Científicas para a Tomada de Decisão em Políticas Públicas e Programas de Saúde	Brasília, 27 a 29 de agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Evento organizado pela Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (Rebrats) e a Rede para Políticas Informadas por Evidências (EVIPNet Brasil), em parceria com a Fiocruz Brasília e o Hospital Alemão Oswaldo Cruz; • Em paralelo, 1ª Mostra de Experiências em Gestão da Saúde Informada por Evidências e 1ª Maratona de Programação e Desenvolvimento para Gestão do Conhecimento e Informação em Saúde; e • Apresentação Rute.
Congreso de Telesalud Región de las Américas 2014	Monterrey, México 5 de setembro	<ul style="list-style-type: none"> • Evento organizado pelo Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud del Ministerio de Salud, em colaboração com a Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León;

Eventos que não fazem parte do portfólio de iniciativas de disseminação do conhecimento		
Evento	Realização	Relato
		<ul style="list-style-type: none"> Participação de organismos internacionais como a Organização Panamericana da Saúde (OPS) e a Associação Americana de Telemedicina (ATA); e Apresentação Rute: "Políticas públicas de Telesalud en Brasil y América Latina".
III Reunião do Grupo de Trabalho Brasil-Chile de Cooperação em C,T&I	Brasília, 26 de setembro	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação dos resultados de implantação da fibra ótica Porto Alegre-Buenos Aires-Santiago; e Proposta de atuação bilateral em telemedicina e telessaúde.
I Congreso Iberoamericano de Telesalud y Telemedicina de la AITT	Lima, Peru, 17 de outubro	<ul style="list-style-type: none"> Congresso organizado pela Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina; e Apresentação Rute: "Las 100 primeras unidades de la Red Universitaria de Telemedicina en Brasil".
21ª edição do Geni Engineering Conference (GEC 21)	Bloomington, Estados Unidos, 20 a 23 de outubro	<ul style="list-style-type: none"> Encontro de usuários e desenvolvedores do <i>testbed</i> Geni, para experimentação em Internet do Futuro; Participação do gerente de Comunidades e Aplicações Avançadas da RNP em tutoriais sobre uso do <i>testbed</i> Geni; Aprendizado das diferenças para o <i>testbed</i> Fibre; e Subsídios para o planejamento de tutoriais similares para usuários brasileiros.
Taller Proyectos Regionales en Ciencia, Tecnología e Innovación, Cepal	Santiago, Chile, 29 a 31 de outubro	<ul style="list-style-type: none"> Participação Rute.
II Encontro de Educação Médica (IIEEM): A Educação a Distância e a Telemedicina	Luanda, Angola, 6 e 7 de novembro	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação Rute, a convite da Universidade Agostinho Neto (UAN); e Participação de palestrantes internacionais e representantes de cada uma das seis regiões acadêmicas de Angola.
VIII Encontro Nacional de Pós-graduação na	Criciúma, Santa Catarina, 17 a 19 de novembro	<ul style="list-style-type: none"> Evento organizado pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc), com tema "Desafios da pós-graduação brasileira na próxima década";

Eventos que não fazem parte do portfólio de iniciativas de disseminação do conhecimento		
Evento	Realização	Relato
Área de Ciências da Saúde		<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação Rute: “Infraestrutura e serviço para suporte ao EAD e à Rede Universitária de Telemedicina”.
Uso de las TIC en la Salud y resultados del proyecto de Telemedicina	Equador 10 de dezembro	<ul style="list-style-type: none"> • Evento organizado pelo Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información del Ecuador; e • Apresentação Rute em videoconferência.
9ª edição do <i>workshop</i> internacional CineGrid	San Diego, Estados Unidos, 8 a 12 de dezembro	<ul style="list-style-type: none"> • Quatro apresentações com demonstrações de pesquisadores brasileiros: versão reduzida do filme Pixel Race (documentário e <i>making off</i>, gravado em 4k, sobre o experimento de transmissão da Copa do Mundo em 8k), demonstração de música distribuída, New World Symphony Plays “City of Sao Paulo” e Telemedicine for Stereomicroscopic Ophthalmic Surgery; e • Demonstração da nova versão da plataforma de colaboração Sage.

E mais dois artigos publicados:

Publicações que não fazem parte do portfólio de iniciativas de disseminação do conhecimento	
Artigos	Relato
Conversaciones sobre eSalud - Gestión de información, diálogos e intercambio de conocimientos para acercarnos al acceso universal a la salud Maio e junho de 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Publicação da Opas (http://www.paho.org/ict4health); • Primeiro documento da Opas que ressalta a importância das redes acadêmicas; • Direção das conversações sobre e-Saúde pelo gestor nacional da Rute em: <ul style="list-style-type: none"> - Infraestrutura, La base para la consolidación, sostenibilidad y evolución de la eSalud; e - Telemedicina, Nuevos tratamientos, sostenibilidad, gestión, y evolución de las redes; e • <i>Download</i> em bit.ly/conversaciones-pdf.
Uma visão panorâmica das ações de telessaúde na América Latina	<ul style="list-style-type: none"> • Artigo em co-autoria, publicado na sessão "OpinionandAnalysis", no Pan American Journal of Public Health, Revista Panam Salud Publica, volume 35, nº 5-6, Washington, maio e junho de 2014; e • <i>Download</i> em http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v35n5-6/25.pdf.

Indicador 10	
Descrição	Número de Comunidades de Interesse Atendidas
Unidade	U
Tipo	Resultado/Eficácia ⁵
Peso	1,5
VO	2
Finalidade	O indicador expressa o número de comunidades ou públicos de interesse atendidos pela RNP por meio de relacionamentos estruturados e sistematizados que contribuem diretamente para o alcance dos objetivos estratégicos da organização. O conjunto de comunidades ou públicos de interesse é apresentado no Plano de Ação Anual da RNP, para aprovação junto ao Conselho de Administração (CADM) da organização no ano anterior ao período de avaliação, e as ações são detalhadas no Plano Operacional de Relacionamentos Institucionais da RNP
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	
Aderência ao Macroprocesso	Relacionamento Institucional
Aderência ao Objetivo Estratégico	Ampliar e consolidar os relacionamentos estratégicos
Fórmula de Cálculo	O indicador é expresso pelo somatório de comunidades ou públicos de interesse atendidos por meio do Plano Operacional de Relacionamentos Institucionais da RNP
Fonte da Informação	Escritório de Desenvolvimento Organizacional (EDO)/Marketing e Relacionamento
Meta Pactuada	2 (Comunidades: Diretores de TI das Organizações Usuárias Primárias da RNP e Rute)

⁵ O tipo foi alterado de Esforço/Excelência para Resultado/Eficácia. Entende-se que este indicador mede a eficácia no componente resultado do desempenho

Indicador 10	
	Se observado como valor absoluto, o valor pactuado como meta do indicador não representa desafio, na medida em que ele tem se mantido estável. Contudo, o relacionamento com as duas comunidades que compõem a meta deste indicador é de grande valor e relevância. A evolução do relacionamento com gestores de TI vem contribuindo para um melhor encaminhamento das demandas de conectividade e de capacitação dos clientes primários. E a evolução do relacionamento com a comunidade Rede Universitária de Telemedicina (Rute) vem contribuindo para a ampliação do escopo do próprio projeto, com a adesão de novos hospitais, para a ampliação dos desdobramentos do projeto, a partir criação dos grupos de interesse especial (SIGs) e da intensa dinâmica de interação entre professores e alunos, e para a visibilidade nacional e internacional da iniciativa
Meta Realizada	2 (Comunidades: Diretores de TI das Organizações Usuárias Primárias da RNP e Rute)

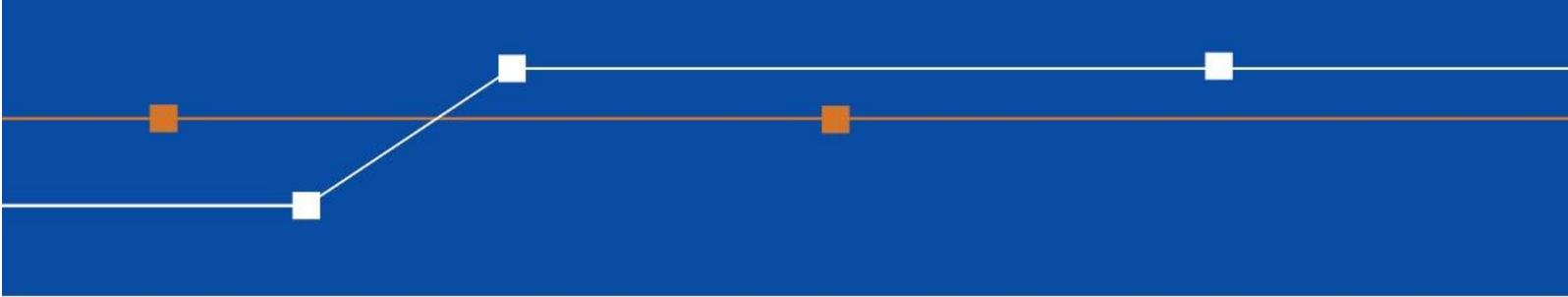
Análise dos resultados

As ações que contribuem para o atendimento da meta do indicador são aquelas ligadas às iniciativas estratégicas Relacionamento com Diretores de Tecnologia da Informação (TI) das Organizações Usuárias Primárias da RNP e Comunidade Rede Universitária de Telemedicina (Rute).

Diretores de TI das Organizações Usuárias Primárias da RNP

O relacionamento da RNP com os gestores de TI das organizações primárias objetiva o estreitamento das relações com as Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes), com os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets) e com as instituições vinculadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

As ações realizadas compreendem atendimento de demandas de conexão de campi e unidades destas instituições, bem como ações de capacitação de profissionais das equipes de TI definidas em parcerias com as respectivas secretarias dos ministérios da Educação (MEC) e da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) – de Educação Superior, de Educação Profissional e Tecnológica, e Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa.



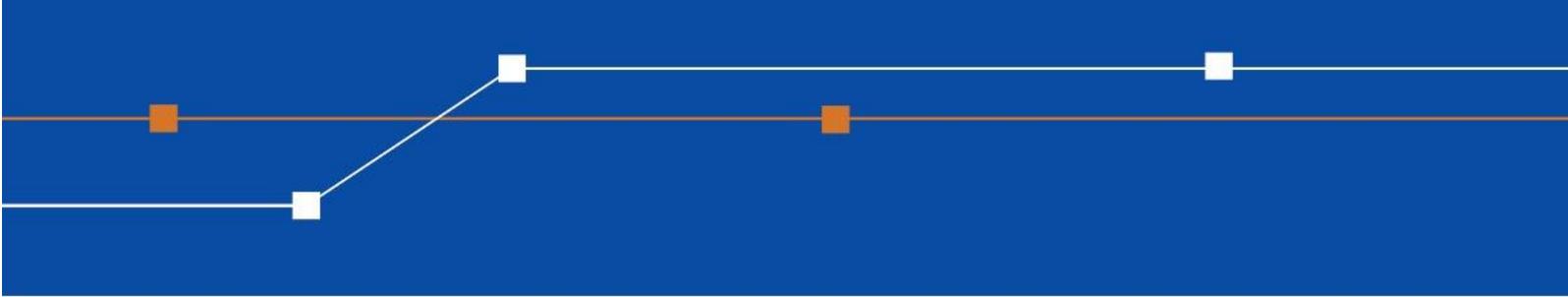
Além disso, são realizadas visitas que visam estreitar a interação das instituições com a RNP, disseminar informações sobre serviços avançados e planos de atividades da RNP no ano corrente e realizar levantamento de informações sobre diversos elementos relativos às demandas, deficiências e projetos das unidades de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) das instituições para alimentar os planos de atividades da RNP. Em 2014, foi dada ênfase nas visitas às instituições situadas no interior do Brasil, em linha com as ações de expansão da infraestrutura da rede acadêmica para atender aos campi no interior.

Foi instituído um processo de comunicação direta com os gestores de TIC sobre o acompanhamento da implantação dos enlaces contratados pela RNP para os campi e unidades das Ifes, dos Ifets e das instituições vinculadas ao MCTI, desde o início do processo de licitação até a entrega efetiva de cada circuito. Acordado com o Colégio de Gestores de Tecnologia da Informação (CGTIC), da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) e com o Fórum de Gestores de Tecnologia da Informação e Comunicação do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Forti/Conif), este processo vem apresentando bons resultados, garantindo maior transparência às ações. A comunicação engloba um ofício aos reitores, com cópia para os gestores, sobre a situação da implantação do serviço de conectividade na instituição e em seus campi, incluindo estimativas de datas, velocidades de conexão e de ampliação.

Visando inserir novos gestores no contexto da RNP, foi estabelecido, ainda em 2013, um programa de reuniões de boas-vindas, que consiste em encontros virtuais ou presenciais com o gestor de TI do novo ponto (campus ou instituto), para apresentação da parceria existente entre sua instituição e a RNP.

Ao longo de 2014 foram realizadas:

- Reuniões presenciais com reitores, pró-reitores, diretores e diretores de TI das instituições usuárias primárias Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Triângulo Mineiro (IFTM), Universidade Federal de Alfenas (Unifal), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSul de Minas), Universidade Federal de Itajubá (Unifei), Museu Paraense Emílio Goeldi (Mpeg), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Lavras (Ufla), Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet-MG) e Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop), com o objetivo de estreitar relacionamentos;
- Reuniões de boas-vindas aos novos diretores de TI das organizações usuárias primárias IFSul de Minas Gerais, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), Universidade Federal do Amapá (Unifap), Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast), Unifei, UFTM, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Instituto



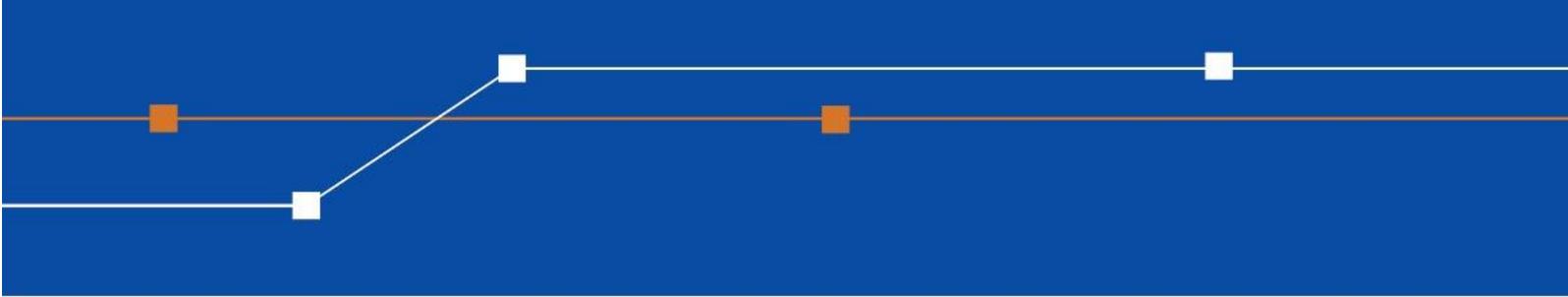
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC), para apresentar a parceria entre a instituição e a RNP em termos de conexão, capacitação e uso de serviços avançados;

- Uma reunião com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), do MEC, para definir a demanda por conexões dos campi dos Ifets;
- Três reuniões (FGTIC/MCTI, Forti e CGTIC), para conhecer a demanda das comunidades, acompanhar os projetos conjuntos e planejar ações;
- Participação no Workshop de Tecnologia de Informação e Comunicação (WTICifes), patrocinado pelo Colégio de Gestores de TIC das Ifes;
- Apoio à promoção e representação da RNP em seis *workshops* de tecnologia de redes (PoP-MA IWTR, Four PA, PoP-BA WTR 2014, PoP-SC WTR 2014, IWTR RNP/PoP-PR e V Workshop PoP-RS), com a finalidade de conhecer as necessidades locais dos Pontos de Presença (PoPs) do Maranhão, Pará, Paraná, Bahia, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; e
- Cinco reuniões com clientes de PoPs do Amazonas, Bahia, Maranhão, Mato Grosso do Sul e Pará, para discutir demandas locais.

Comunidade Rute

No âmbito do relacionamento com esta comunidade, destacam-se os seguintes resultados em 2014:

- Aprovação, pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Relatório Técnico Final do Convênio Rute 2 para implantação de infraestrutura de informação para comunicação dos hospitais universitários federais pela RNP, sob o número 01.06.0931.05;
- Lançamento, durante o Fórum RNP e-Saúde, do livro “Rute 100: as 100 primeiras unidades de Telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute)”, com prefácio da Organização Mundial da Saúde (OMS);
- Inauguração de 20 unidades Rute, a seguir relacionadas, e homologação das salas de videoconferência, totalizando 108 em operação em todos os estados do Brasil, sendo quatro delas por adesão e aprovação do Comitê Assessor Rute:
 1. Hospital Instituto Dr. José Frota, em Fortaleza;
 2. Hospital de Messejana (HMS), em Fortaleza;
 3. Hospital São José de Doenças Infecciosas (HSJ), em Fortaleza;
 4. Hospital Geral César Cals (HGCC), em Fortaleza;
 5. Maternidade Carmela Dutra (MCD), em Florianópolis;

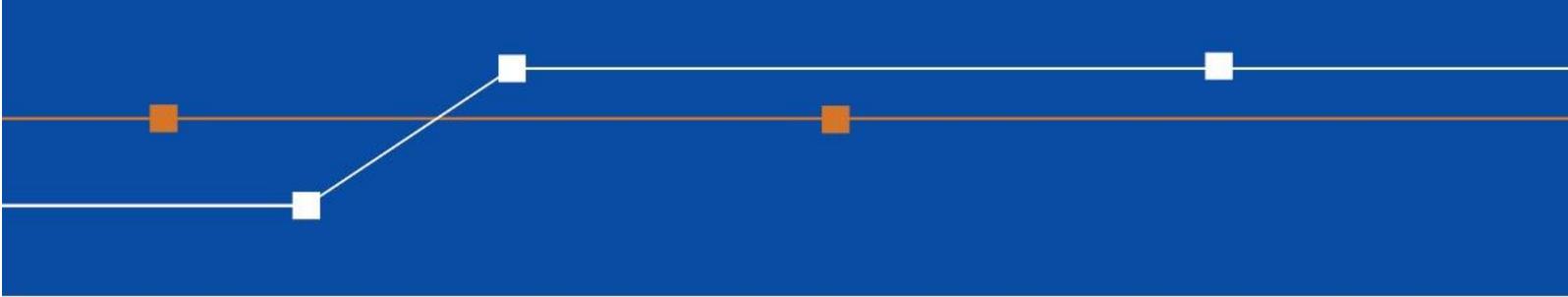
- 
6. Hospital Sírio Libanês (HSL), adesão, em São Paulo;
 7. Hospital Getúlio Vargas (HGV), em Recife;
 8. Maternidade Dona Evangelina Rosa (MDER), em Teresina;
 9. Hospital São Rafael (HSR), adesão, em Salvador;
 10. Hospital Alemão Oswaldo Cruz (HAOC), adesão, em São Paulo;
 11. Hospital Agamenon Magalhães (HAM), em Recife;
 12. Hospital Ana Nery, em Salvador;
 13. Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, em Belém;
 14. Centro Hospitalar do Município de Santo André, no estado de São Paulo;
 15. Hospital Amparo Maternal, em São Paulo;
 16. Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti, em Campinas, São Paulo;
 17. Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros, em Recife;
 18. Unidade da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, adesão, em Salvador;
 19. Unidade da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, adesão, em São Luís; e
 20. Unidade da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, adesão, em Belo Horizonte;

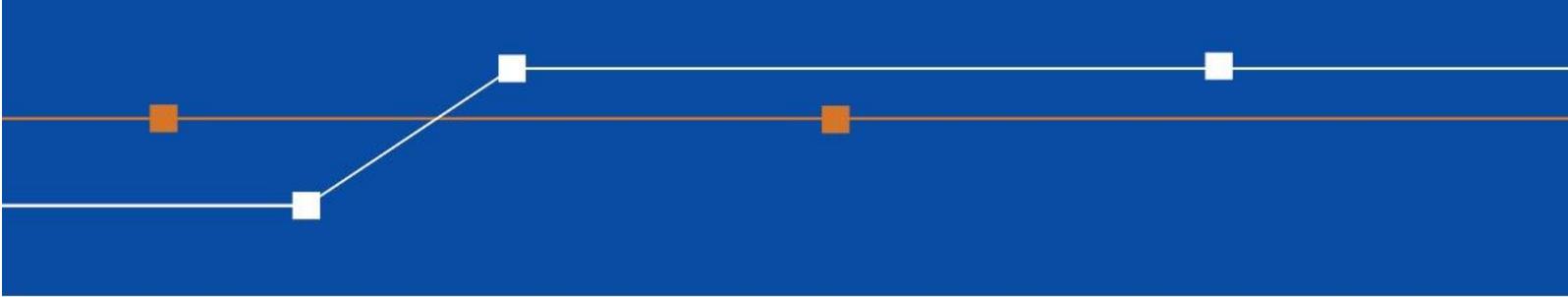
- Atuação da Comunidade Rute em 55 SIGs:
 - Foram realizadas 507 reuniões virtuais científicas promovidas pelos SIGs, representando a média de duas a três sessões diárias, incluindo oito reuniões agendadas pelo gabinete do ministro da Saúde e pela Secretaria de Gestão e do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES);
 - Aprovados três novos SIGs pelo Comitê Assessor Rute:
 - ✓ SIG Infecções Congênitas Materno-Infantis – Sob a coordenação do Hospital Federal dos Servidores do Estado (HFSE), no Rio de Janeiro;
 - ✓ SIG Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (Elsa) – Sob a coordenação da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP), no Rio de Janeiro; e
 - ✓ SIG AVC – Sob coordenação do Hospital Alemão Oswaldo Cruz, em São Paulo.

A coordenação da Rute também atuou em atividades que reforçam e ampliam o relacionamento com a comunidade:

- Visibilidade internacional das práticas brasileiras:

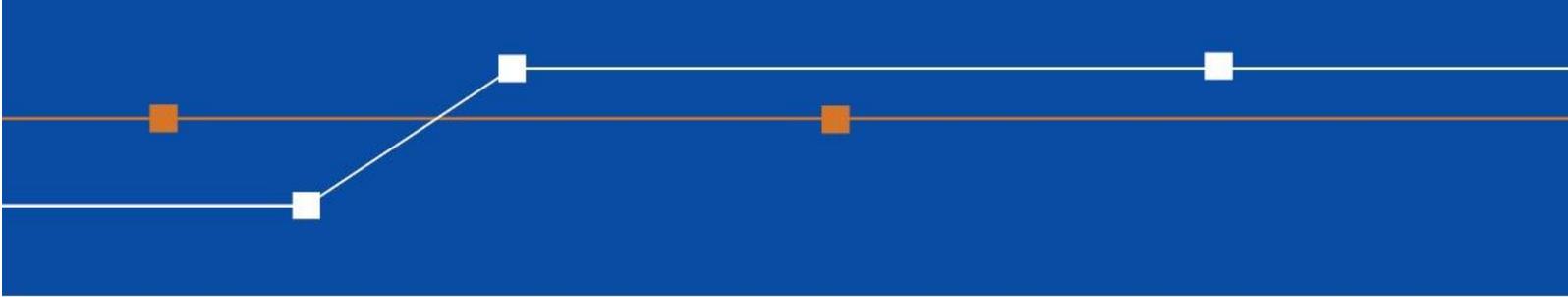
- Realização do painel “Captação, Transmissão e Visualização de Cirurgias 4k”, na Conferência Internet2 Global Summit, em Denver, Estados Unidos;
- Retomada a colaboração com a Rede Acadêmica da Argentina (InnovaRed), em projeto de telemedicina;
- Apresentação da Rute na Feira Hospitalar Digital Health, maior feira de saúde da América Latina, no Fórum “Digital Health Interconexão, Comunidades Virtuais e Inteligência Coletiva: Experiências Exitosas e os Desafios da e-Saúde para a Era da Cibercultura”;
- Publicação, no portal da Internet2, de notícia e vídeo sobre o painel “Captação, Transmissão e Visualização de Cirurgias 4k”;
- Apresentação da Rute ao Programa de Telessaúde do Ministério da Saúde do Peru;
- Realização do “Día Virtual sobre e-Salud”, organizado por RedClara e Rute, com a participação de 30 instituições da América Latina;
- Aulas da Rute em videoconferência, via rede acadêmica equatoriana Cedia, na Faculdade de Medicina da Universidade de Cuenca, em 27 de março e 27 de novembro de 2014;
- Reconhecimento da OMS e da Organização Pan Americana da Saúde (Opas) quanto às inaugurações de unidades Rute;
- Publicação da Opas “Conversaciones sobre eSalud – Gestión de información, diálogos e intercambio de conocimientos para acercarnos al acceso universal a la salud”, na qual coube ao gestor nacional da Rute a direção das conversações e-Saúde “Infraestrutura e Telemedicina”. Este é o primeiro documento da Opas que ressalta a importância das Redes Acadêmicas;
- III Reunião do Grupo de Trabalho Brasil-Chile de Cooperação em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), em Brasília, no dia 26 de setembro de 2014. Apresentação dos resultados de implantação da fibra óptica Porto Alegre-Buenos Aires-Santiago e da proposta de atuação bilateral em telemedicina e telessaúde;
- Apresentação Rute no I Congresso Iberoamericano de Telemedicina y Telesalud de la Asociación Iberoamericana de Telemedicina y Telesalud (AITT): “Las 100 primeras unidades de la Red Universitaria de Telemedicina en Brasil”, em 17 de setembro de 2014, em Miraflores, Peru;
- Participação Rute no “Taller Proyectos Regionales em Ciencia, Tecnología e Innovación”, em Santiago, de 29 a 31 de outubro de 2014;
- Apresentação Rute no IIEEM II Encontro de Educação Médica: “A Educação a Distância e a Telemedicina”, em Luanda, em 6 e 7 de novembro de 2014, com participação de palestrantes internacionais e de representantes de cada uma das seis regiões acadêmicas de Angola;

- 
- Apresentação Rute no evento “Uso de IAs TIC em la Salud y resultados del proyecto de Telemedicina”, em 10 de dezembro, em videoconferência realizada pelo Ministério de Telecomunicações e da Sociedade da Informação do Equador;
 - Participação da coordenadora da Rede e-Português, da OMS, Regina Ungerer, na inauguração de sete novas unidades Rute, quando da sua visita à RNP, em dezembro de 2014; e
 - Participação Rute, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) e Universidade de São Paulo (USP) no Global Session at Asia Telemedicine Symposium 2014, por videoconferência, com o tema “América Latina em Endoscopia”, incluindo instituições do Brasil, Colômbia, Chile e México. Nesta sessão, foi apresentada pela equipe do Japão a importância das redes acadêmicas para a telessaúde;
 - Integração com planejamento e execução de políticas públicas:
 - Integração de atividades da Rute e do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes;
 - Atuação da Câmara Temática de Saúde no Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (Programa Interministerial RNP);
 - Participação da gestão Rute na direção científica do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde, no período 2013-2016;
 - Participação no Seminário Internacional: Evidências Científicas para a Tomada de Decisão em Políticas e Programas de Saúde, 1ª Mostra de Experiências em Gestão da Saúde Informada por Evidências, 1ª Maratona de Programação e Desenvolvimento para Gestão do Conhecimento e Informação em Saúde, Fiocruz, em Brasília, de 27 a 29 de agosto de 2014;
 - Apresentação sobre “Políticas públicas de Telesalud en Brasil y AL”, no Congreso de Telesalud Región de las Américas 2014, Centro de Excelencia Tecnológica em Salud del Ministerio de Salud em colaboración con la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León, em 5 de setembro de 2014, em Monterrey, México;
 - Participação no Encontro Ciência Tecnologia e Inovação em Saúde – Resultados e avanços de pesquisas estratégicas para o Sistema Único de Saúde (SUS), entre 12 e 14 de novembro, em Brasília;
 - Inauguração de 20 unidades Rute e homologação das salas de videoconferência, totalizando 108 em operação em todos os estados do Brasil;
 - Lançamento do livro “Rute 100: As 100 primeiras unidades de Telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute)”, com prefácio da OMS;
 - Publicação da Opas das “Conversaciones sobre eSalud – Gestión de información, diálogos e intercambio de conocimientos para acercarnos al acceso universal a la



salud”, na qual coube ao gestor nacional da Rute a direção das conversações e-Saúde “Infraestrutura e Telemedicina”. Este é o primeiro documento da Opas que ressalta a importância das Redes Acadêmicas; e

- Coordenação Rute do Grupo de Trabalho Network and Capacity Building, do eTAG eHealth Technical Advisory Group, da OMS;
- Produção acadêmica e divulgação científica:
 - Artigo no portal do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp), sobre telemedicina e telessaúde no SUS, escrito pelo professor Dr. Chao Lung We, que ressalta a integração da Rute e o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes;
 - Artigo convidado “Uma Visão Panorâmica das Ações de Telessaúde na América Latina”, para publicação na Revista Panamericana de Salud Publica;
 - Programa brasileiro de telessaúde, Luís Nassif OnLine, no GGN – O Jornal de todos os Brasis;
 - Contribuição com artigo Rute no Livro TIC Saúde 2013, do Cetic, lançado com agradecimentos à Rute pelo apoio e pela contribuição autoral;
 - Publicação do artigo “Laboratório de Telessaúde do IFF completa um ano em outubro: Reforço à atenção básica”, na edição de novembro de 2013 da Revista de Manguinhos, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), apontando a Rute como principal impulso;
 - Palestra Rute, em agosto de 2014, na Faculdade de Odontologia da USP, no momento inaugural do curso “Atualização em Teleodontologia: Capacitação Docente e Suporte às IES para a Criação de Redes de Aprendizagem e Trabalhos Colaborativos em Saúde”;
 - Artigo publicado no Pan American Journal of Public Health, Revista Pan Americana de Salud Publica: “Uma visão panorâmica das ações de telessaúde na América Latina”;
 - Apresentação da Rute, no 20º Congresso Internacional de Educação a Distância da Associação Brasileira de Educação a Distância (Abed), em Curitiba: “A implantação de 100 unidades de telemedicina, novos avanços, perspectivas tecnológicas e a gestão da comunidade na Rede Universitária de Telemedicina (Rute)”;
 - Artigo apresentado no CBIS 2014: “Análise do crescimento dos grupos de interesse especial na Rede Universitária de Telemedicina (Rute)”;
 - Apresentação Rute no VIII Encontro Nacional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, sobre o Desafio da Pós-Graduação Brasileira na próxima década, com a palestra “Infraestrutura e serviço para suporte ao EaDe à Rede Universitária de



Telemedicina”, realizado em novembro, na Universitária Comunitária do Extremos Sul Catarinense; e

- Artigo publicado na Revista Brasileira de Educação Médica: “Telemedicina: um Instrumento de Educação e Promoção da Saúde Pediátrica”, com citações à Rute pela participação da Universidade Federal do Ceará no SIG Saúde de Criança e Adolescentes;
- Visibilidade nacional das práticas Rute:
 - Apresentação da Rute no programa Telemedicine: Diagnosis and Therapy, em 7 de abril, durante evento no Hospital Alemão Oswaldo Cruz (HAOC), em São Paulo;
 - Repercussão das inaugurações Rute na imprensa digital: Portal do MCTI, Agência Gestão CT&I, A Rede, TOPGYN, Portal Brasil, Correio 24horas, entre outras;
 - Apresentação Rute no Medinfor Workshop: “A Rede Universitária de Telemedicina e o Projeto de Telessaúde Brasil Redes”, na Bahia, em julho de 2014;
 - Apresentação Rute por videoconferência na I Jornadas de Telesalud UTA 2014, organizadas pela Unidad de Telesalud de la Universidad Técnica de Ambato, do Equador, em agosto de 2014;
 - Participação no Fórum RNP e-Saúde, Coordenação e Moderação Rute no módulo Telessaúde e Telemedicina, nos seguintes painéis: “Políticas e estratégias de e-Saúde no Brasil”, “Rute - 8 anos - Resultados e perspectivas da educação, pesquisa, assistência, gestão, monitoramento e avaliação em saúde”, “Panorama da TIC no setor da Saúde”, “Panorama internacional da e-Saúde”, “Segurança da informação aplicada à e-Saúde”, “TIC e a formação de recursos humanos”; e
 - Palestra Rute para 300 alunos no Centro Universitário do Espírito Santo (Unesc): “Redes colaborativas de ensino e sua relação com a pesquisa e extensão”, em outubro de 2014, durante a 2ª Mostra de Iniciação Científica do Unesc.

Índice de satisfação das comunidades Diretores de TI e Rute

A Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas, instrumento de medição do Índice de Satisfação das Partes Interessadas, inclui, desde 2012, as comunidades Diretores de TI de Organizações Usuárias e Coordenadores de Núcleos Rute no conjunto de públicos que têm sua satisfação monitorada. Cabe destacar os resultados específicos dessas comunidades em 2014. O índice de satisfação dos Diretores de TI alcançou 9,11 pontos e o dos coordenadores de núcleos Rute, 8,78 pontos.

Os resultados foram obtidos a partir da tabulação de entrevistas com os seguintes contornos de amostragem:

- Coordenadores de Núcleos RUTE: resultado com representatividade estatística em relação ao universo da parte interessada
 - Entrevistados: 15 indivíduos;
 - Percentual de entrevistados sobre o universo da parte interessada: 25%;
 - Percentual da amostra selecionada: 28.3%; e
 - Universo: 60 indivíduos.
- Gestores de TI – Resultado com baixa representatividade estatística em relação ao universo da parte interessada:
 - Entrevistados: 16 indivíduos;
 - Percentual de entrevistados sobre o universo da parte interessada: 13%;
 - Percentual da amostra selecionada: 22,5%; e
 - Universo: 120 indivíduos.

Alguns pontos de atenção extraídos de análise de respostas abertas dos entrevistados:

- 62% dos gestores de TIC não se sentem em condição de avaliar os parâmetros de perdas de pacotes e retardo da rede Ipê; e
- 47% dos coordenadores de Núcleos Rute não sabem que a RNP atua como promotora do desenvolvimento tecnológico de novos protocolos, serviços e aplicações de redes por meio de apoio a pesquisadores brasileiros para execução de projetos no Brasil. A nota média de avaliação para esse papel da RNP, considerando as notas dadas por aqueles que conhecem, é 7 – a mais baixa dentre todos os públicos pesquisados. Um comentário registrado na pesquisa pode fornecer pistas para a percepção de pouca satisfação: "Vem crescendo, mas precisa de maior investimento."

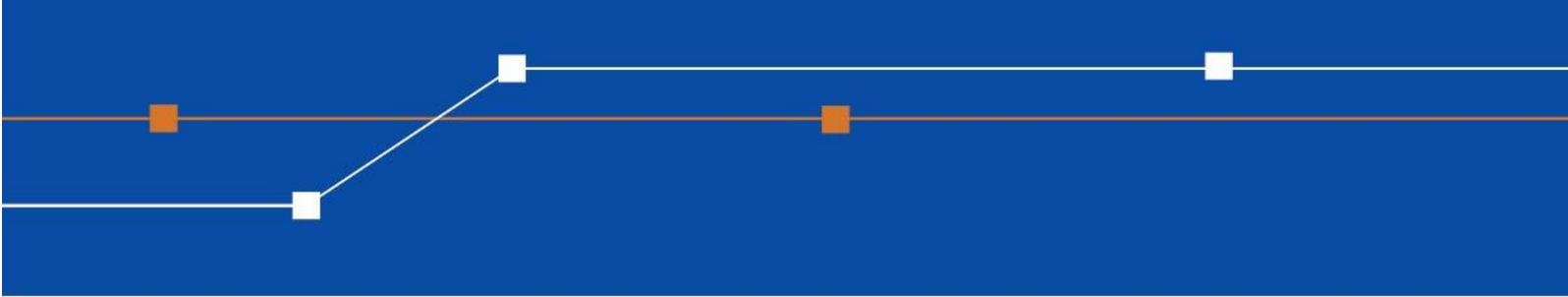
A seguir, a série histórica de resultados dos últimos três anos para as comunidades, que retrata um desempenho constante, sem grandes flutuações

Comunidade	Índice de Satisfação		
	2012	2013	2014
Diretores de TI	8,58	9,04	9,11
Coordenadores de Núcleos Rute	8,87	8,64	8,78

Outras comunidades

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

- Redecomep – A comunidade Redecomep compreende instituições que participam dos consórcios formados pelas Redes Comunitárias Metropolitanas (Redecomep)



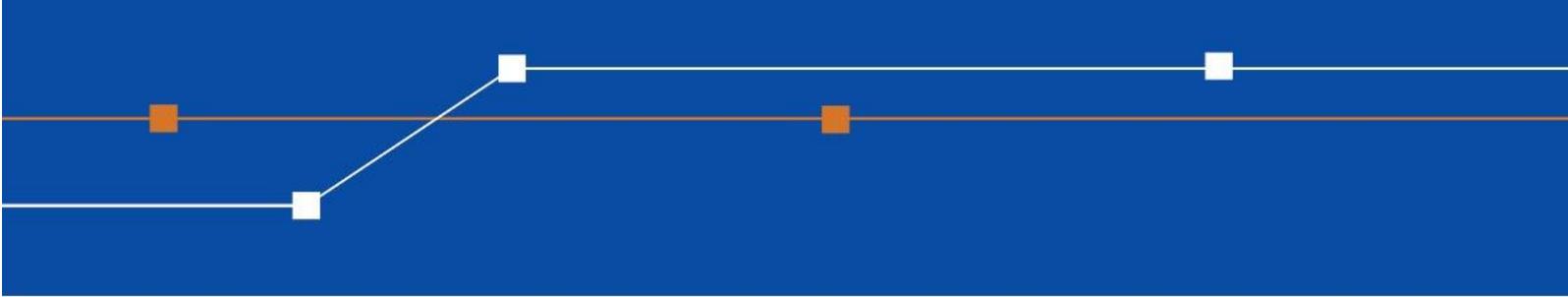
e parceiros de implantação e operação das redes. As instituições que participam dos consórcios não são, necessariamente, clientes da RNP e os parceiros podem ser públicos ou privados. A iniciativa estratégica Redecomep é relatada no Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas.

O relacionamento com a comunidade Redecomep tem reflexos, ainda, no Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada, na medida em que essas redes ópticas asseguram conectividade em alta capacidade à rede Ipê para as instituições participantes. Além disso, o relacionamento com a comunidade Redecomep também tem viabilizado serviços de conectividade para unidades Rute, promovendo a realização das atividades desta comunidade como transmissões em vídeo de alta resolução;

- Cinemas e Laboratórios (Cultura) – A aproximação do Ministério da Cultura (MinC) e da RNP tem gerado oportunidades de relacionamento com comunidades das áreas de artes, humanidade e cultura. O desenvolvimento da iniciativa estratégica Soluções Digitais para Cultura (SDC) vem avançando na identificação e aproximação de participantes da Rede de Cinemas e da Rede de Laboratórios. O escopo da iniciativa inclui desenvolvimento de ferramentas tecnológicas para apoiar a formação e consolidação destas comunidades; e
- TVs universitárias e TVs públicas – Iniciativas estratégicas e serviços também têm contribuído para a formação de outra comunidade específica, incluindo TVs universitárias e TVs públicas. A iniciativa estratégica Distribuição de Conteúdos Digitais (DCD) inclui três projetos: Disseminação Ginga, Rede de Intercâmbio de TVs e Rádios Públicas (RITVRP) e Redelfes. Tais projetos visam à disseminação de conhecimento e à criação de ambientes de colaboração e intercâmbio de conteúdos entre as TVs universitárias e as TVs públicas. A oferta dos serviços Vídeo sob Demanda, Transmissão de Sinal de TV e Transmissão de Vídeo ao Vivo resulta no estabelecimento de outra frente de relacionamento entre a RNP, TVs universitárias e TVs públicas.

Indicador 11	
Descrição	Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)
Unidade	I
Tipo	Esforço/Excelência
Peso	1,5 (0)
VO	51
Finalidade	O indicador revela o grau de excelência de atuação dos Pontos de Presença (PoPs) da RNP, a partir da avaliação do desempenho das funções que mais contribuem para fortalecer sua atuação estratégica. O grau de excelência esperado é acordado com o Conselho de Administração (CADM) da RNP no ano anterior ao período de avaliação e as ações são detalhadas no Plano de Desenvolvimento dos PoPs
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	O indicador foi medido, em fase experimental, apenas por meio de autoavaliação por parte dos PoPs do projeto piloto. Por isso, apesar dos diversos alinhamentos sobre a sua metodologia, é possível haver diferenças de entendimento que gerem discrepâncias quando aplicadas em uma avaliação mais abrangente, de nível nacional. Para mitigar esta possibilidade, em ciclos posteriores, pretende-se realizar verificações por amostragem das autoavaliações
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 dos PoPs piloto (Alagoas, Paraná e Rio Grande do Norte) nos critérios selecionados para a fase experimental de apuração</p> $\text{Indicador 11} = \frac{PoP_{AL} + PoP_{PR} + PoP_{RN}}{3}$ <p>Os critérios selecionados avaliam o desempenho das funções que mais contribuem para fortalecer a contribuição estratégica dos PoPs:</p>

Indicador 11																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Critério</th> <th>Peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operar conexão do <i>backbone</i></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Operar conexões locais</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Manter regime 24x7 para as operações de conexão</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Assegurar visibilidade do uso e disponibilidade das conexões</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Utilizar boas práticas na gestão e operação</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Apoiar o tratamento de incidentes de segurança junto aos clientes</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>A nota do PoP é obtida pela soma das notas dos critérios (NC), já devidamente compostas pelo peso e avaliação do critério, conforme indicado a seguir:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Avaliação</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supera</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Atende</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Atende parcialmente</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Não atende</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> $NC_n = Peso_n \times Nota_n$ $PoP_{XX} = \sum_{i=1}^n NC_i$	Critério	Peso	Operar conexão do <i>backbone</i>	3	Operar conexões locais	3	Manter regime 24x7 para as operações de conexão	2	Assegurar visibilidade do uso e disponibilidade das conexões	2	Utilizar boas práticas na gestão e operação	1	Apoiar o tratamento de incidentes de segurança junto aos clientes	1	Avaliação	Nota	Supera	5	Atende	4	Atende parcialmente	3	Não atende	1
Critério	Peso																								
Operar conexão do <i>backbone</i>	3																								
Operar conexões locais	3																								
Manter regime 24x7 para as operações de conexão	2																								
Assegurar visibilidade do uso e disponibilidade das conexões	2																								
Utilizar boas práticas na gestão e operação	1																								
Apoiar o tratamento de incidentes de segurança junto aos clientes	1																								
Avaliação	Nota																								
Supera	5																								
Atende	4																								
Atende parcialmente	3																								
Não atende	1																								
Fonte da Informação	Escritório de Desenvolvimento Organizacional (EDO)/Coordenação Nacional dos PoPs																								
Meta Pactuada	<p>Não se aplica</p> <p>Por se tratar de um indicador experimental, por ser o primeiro cálculo, não houve meta pactuada, mas uma expectativa de uma primeira medição igual a 47. Existia uma expectativa de que os PoPs atendessem cinco dos critérios selecionados, restando o critério "Utilizar boas práticas", como o único de atendimento parcial</p>																								
Meta Realizada	51 (V0)																								



Análise dos resultados

Indicador em caráter experimental em 2014. Apesar de não existir uma meta estabelecida, havia uma expectativa com base nos dados já conhecidos sobre os PoPs, que apontava para uma primeira medição de 47. Com o trabalho realizado para ampliação de equipe, e melhoria de gestão e governança nos três PoPs do piloto (Alagoas, Paraná e Rio Grande do Norte), esta expectativa não só foi atingida, como ligeiramente superada, resultando em um valor apurado de 51. Este valor passa a ser considerado o V0 do indicador.

O retorno por parte destes PoPs tem sido bastante positivo. A maior proximidade dos PoPs e suas novas equipes às diversas áreas de negócio da RNP tem gerado novas oportunidades e atividades para eles, que estão cada vez mais envolvidos e alinhados à estratégia da organização.

O aumento das equipes gerou maior organização e divisão dos processos e atividades entre os diversos colaboradores. Permitiu, ainda, que estes PoPs participarem não somente da operação local, mas também de ações de nível nacional.

O ano de 2014 foi bastante intenso nas atividades de relacionamento e participação nos diversos eventos nacionais (WRNP, Fórum RNP, SCI) e regionais (WTR – Workshops de Tecnologias de Redes). Foram realizadas sete participações em *workshops* regionais (Maranhão, Pará, Bahia, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Amazonas) e visitas a praticamente todos os PoPs, algumas visitas de relacionamento e outras voltadas à implantação de projetos como serviços avançados nos PoPs ou Service Desk Integrado.

Também aconteceram três eventos nacionais pela coordenação dos PoPs. Junto ao Fórum RNP foi realizada uma reunião semestral dos coordenadores administrativos, para discutir os avanços do programa de excelência dos PoPs e seu projeto piloto - um momento de reflexão de possíveis ações para o programa no ano de 2015. Já em maio e outubro de 2014, ao término do Workshop RNP 2014 e do 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI), respectivamente, foram realizados encontros do corpo técnico dos PoPs. Nestas oportunidades, foram discutidos diversos temas de interesse do cotidiano dos PoPs, visando ao alinhamento de ações e colaboração entre os PoPs de diferentes regiões.

Um dos maiores desafios de 2014 foi a contratação das equipes dos PoPs do projeto piloto. Foram contratados, ao todo, seis profissionais, sendo dois por PoP, todos profissionais entre o nível pleno e de coordenador técnico. As contratações foram realizadas pelo processo seletivo padrão da RNP, com a participação de profissionais já atuantes nos PoPs e profissionais de mercado. Tanto em Alagoas quanto no Rio Grande do Norte foram contratados profissionais plenos e seniores nos cargos de analista de Engenharia e Operações e analista de Serviços e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Trata-se de um modelo que prevê os PoPs também disseminando e atuando nos serviços avançados da RNP, não somente em conectividade. Já no Paraná foram contratados um coordenador técnico e um analista de Engenharia e Operações, com o intuito de testar um modelo com coordenação mista.

Foram realizadas reuniões e viagens de acompanhamento das equipes contratadas nos três PoPs do piloto. Além disso, os contratados participaram ativamente do projeto de definição de arquitetura e de sua homologação para implantação dos serviços CAFe e eduoam a nível nacional nos PoPs.

Por fim, foi realizado o primeiro ciclo de cálculo do Indicador de Excelência dos PoPs, com um formulário de autoavaliação e posterior tabulação e compilação dos dados recebidos, conforme exposto na tabela a seguir. Ainda visando ao cálculo do indicador, serão criados relatórios individuais, por PoP, descrevendo seu alcance dos critérios do indicador e dando diretrizes de melhorias a serem seguidas para o próximo ciclo. Também serão criados, em 2015, pontos de checagem e avaliação do avanço na implementação das diretrizes propostas.

Cálculo do Indicador do Índice de Excelência dos PoPs

		PoP-AL	PoP-PR	PoP-RN		
		Atendimento	Atendimento	Atendimento		
Operar conexão de backbone		Supera	Supera	Atende		
Operar conexões locais		Supera	Supera	Supera		
Manter regime 24x7 para as operações de conexão		Atende	Atende	Atende		
Assegurar visibilidade do uso e disponibilidade das conexões		Atende	Atende	Atende		
Utilização de boas práticas		Parcialmente	Atende	Parcialmente		
AI6	Gerenciar mudanças	2	11	2	14	
DS8	Gerenciar a central de serviço e os incidentes	1		3		2
DS9	Gerenciar a configuração	2		2		2
DS10	Gerenciar os problemas	2		2		2
DS12	Gerenciar o ambiente físico	1		2		2
DS13	Gerenciar operações	2		2		2
ME1	Monitorar e avaliar o desempenho	1		2		2
Política de segurança		Não	Não	Sim		
Normas de segurança da RNP		Sim	Sim	Não		
Apoiar o tratamento de incidentes de segurança nos clientes		Não Atende	Atende	Atende		
Nota do PoP		50	54	50		
Indicador do Índice de Excelência dos PoPs		(50 + 54 + 50) / 3 = 51				

Indicador 12	
Descrição	Índice de Qualidade da Gestão Organizacional
Unidade	Pontuação ⁶ à qual corresponde um nível de maturidade da gestão ⁷
Tipo	Esforço/Excelência
Peso	2,5
V0	254
Finalidade	O indicador expressa o grau de qualidade da gestão da RNP, a partir de uma medida do nível de aderência dos processos gerenciais da organização e de seus respectivos resultados ao Modelo de Excelência da Gestão® (MEG), da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), no nível avançado de implantação denominado Critérios de Excelência. A avaliação é realizada em duas dimensões e sob a ótica de oito diferentes critérios de excelência: Processos Gerenciais – Liderança, Estratégias e Planos, Clientes, Sociedade, Informações e Conhecimento, Pessoas e Processos, e Desempenho Organizacional – Resultados.
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	As informações obtidas por meio da apuração deste indicador são ainda 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 aos Objetivos Estratégicos	Assegurar excelência na gestão organizacional, promover um ambiente favorável ao desenvolvimento profissional e pessoal, e dispor de políticas e recursos corporativos de Tecnologia da Informação (TI) alinhados aos requisitos do negócio
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

⁶ Em uma escala que varia de 0 a 1.000

⁷ Em uma escala crescente de maturidade, que varia de 1 a 9

Indicador 12	
	pontuação próprio do Modelo de Excelência da Gestão® (MEG), da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), alimentado por avaliações realizadas com a aplicação da metodologia de Autoavaliação Assistida (AAA) da FNQ. Mais detalhes no corpo do relato.
Fonte da Informação	Escritório de Desenvolvimento Organizacional (EDO) e Fundação Nacional da Qualidade (FNQ)
Meta Pactuada	Pontuação dentro do intervalo entre 251 e 350 pontos, correspondente ao nível 3 de maturidade da gestão
Meta Realizada	316,5 pontos, no intervalo entre 251 e 350 pontos, o que garante o atendimento à meta pactuada e mantém a RNP na faixa de pontuação correspondente ao nível 3 de maturidade da gestão, aderente ao Modelo de Excelência da Gestão® da FNQ

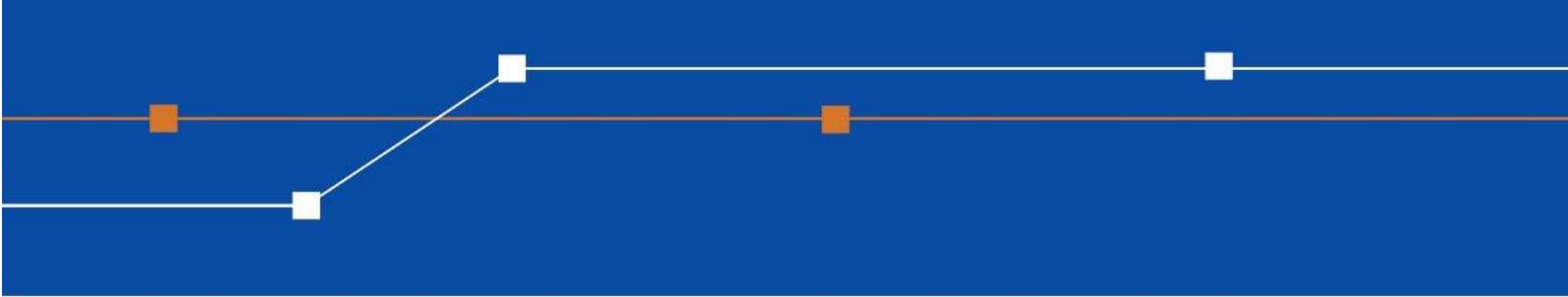
Análise dos resultados

A meta pactuada foi alcançada a partir da avaliação baseada na 20ª edição do modelo de referência, Modelo de Excelência da Gestão® (MEG), da FNQ, que passou a reconhecer e considerar a aplicação prática, além de seu registro formal. Houve manutenção na pontuação obtida (de 314 pontos, em 2013, para 316,5, em 2014), garantindo o alcance da meta pactuada.

Os eixos propulsores para a obtenção da nota são os mesmos de 2013: a intenção da liderança com a melhoria da gestão, a formulação das estratégias, o modelo integrado de gestão de pessoas por competências e a gestão econômico-financeira.

Em relação aos processos gerenciais, comparando-se 2014 com o ano anterior, foram apontados 58 pontos fortes (superior em 14% sobre os 51 pontos registrados em 2013), enquanto as oportunidades para melhoria foram 86 (6% superior às 81 oportunidades de 2013).

A medida do indicador de qualidade da gestão é impactada pelos pontos fortes assim como pelas oportunidades de melhoria identificados ao longo do processo de AAA. Em resumo, há proatividade no atendimento a muitos processos gerenciais e complementos para a excelência. Nem todas as práticas de gestão são inter-relacionadas, mas demonstram princípio de cooperação de partes interessadas e são coerentes com valores, princípios, estratégias e objetivos, enquanto a gestão de pessoas destaca-se com evolução positiva em seus processos e resultados.



Outros pontos fortes selecionados são:

- O relacionamento da liderança da RNP com os mantenedores e demais partes interessadas identificadas;
- A definição de indicadores de processo em algumas áreas (administrativo/financeiro, RH, suprimentos, soluções e serviços) monitorados, com ações corretivas implantadas sempre que necessário;
- A disponibilização de canais de relacionamento aos diversos clientes da RNP;
- A estruturação dos processos relacionados com a Escola Superior de Redes (ESR) monitorados por meio de indicadores de desempenho;
- A definição dos requisitos de desempenho econômico-financeiros monitorados de forma estruturada e sistemática; e
- A discussão do tema gestão do conhecimento.

Quanto ao critério resultados, no qual foram registradas as mais baixas pontuações, ainda faltam indicadores de desempenho estratégicos e de processos, com requisitos das partes interessadas desdobrados de suas necessidades e expectativas, e utilização de referenciais comparativos pertinentes.

A avaliação indicou a necessidade de estruturação e acompanhamento de um plano de melhoria da gestão, contemplando as principais ações a serem implementadas em função das oportunidades para melhoria e dos pontos fortes a manter ou aprimorar. Como ação, a RNP já encaminha providências para o desenvolvimento dos planos de melhorias e acompanhamento do desempenho da gestão, para o monitoramento e direcionamento na jornada rumo à excelência.

O processo da AAA teve como objetivo a implementação da metodologia da autoavaliação, visando à promoção da cultura da excelência e à melhoria da gestão, bem como o compartilhamento das boas práticas de gestão e resultados na RNP, com vistas a gerar melhores resultados para os clientes, colaboradores e sociedade, utilizando o MEG®.

Em 2014, o AAA promoveu, na RNP, a aplicação dos Fundamentos e dos Critérios de Excelência baseados na 20ª edição do MEG®, da FNQ. Ou seja, conceitos reconhecidos internacionalmente por organizações consideradas classe mundial, com as seguintes vantagens: desenvolvimento da visão sistêmica, foco nos resultados, maior cooperação interna, compartilhamento de informações e aprendizado, identificação de pontos fortes e oportunidades para melhoria, comprometimento das pessoas e medição do desempenho da gestão.

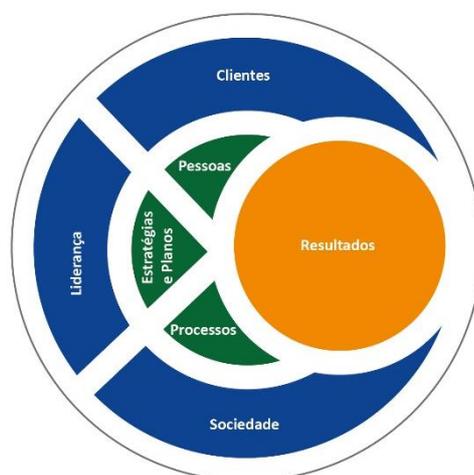
A equipe que conduz o processo de AAA, formada por funcionários representantes de diversas áreas da organização, foi capacitado e orientada por profissional especializado no uso e nos conceitos do MEG®. O conhecimento gerado permite que o processo seja replicado na organização de forma independente, sempre que necessário e desejado, contribuindo para o aperfeiçoamento contínuo e a evolução da gestão da RNP.

A metodologia e sua aplicação

O processo de Autoavaliação Assistida e Diagnóstico da Gestão Organizacional possibilita estabelecer um ciclo contínuo de diagnósticos da maturidade da gestão, perante um modelo referencial reconhecido internacionalmente, com o objetivo de implementar a metodologia da autoavaliação, promovendo a cultura da excelência, a melhoria da gestão e o compartilhamento das boas práticas de gestão e resultados. Como consequência, é esperada a obtenção de melhores resultados para clientes, colaboradores e sociedade.

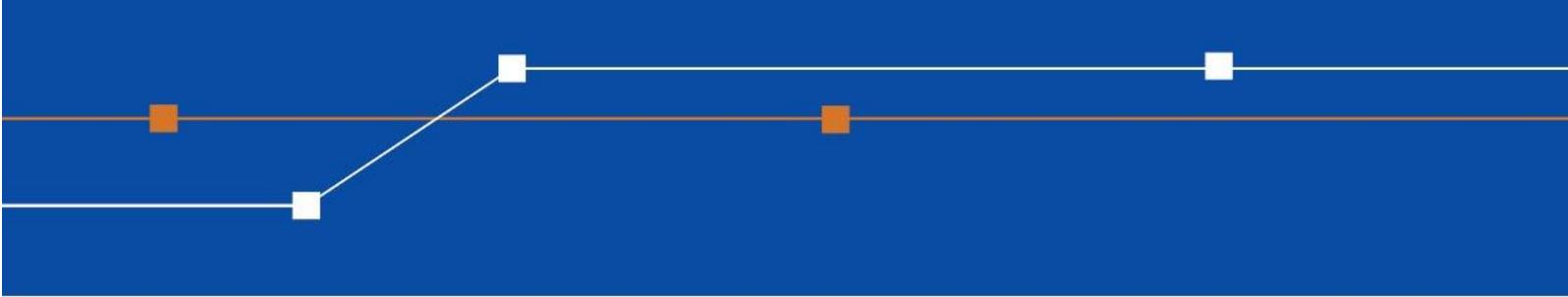
A representação proposta pela FNQ para os critérios de excelência simboliza a organização como um sistema orgânico adaptável ao ambiente.

Informações e conhecimento



Fatores de avaliação para a dimensão Processos Gerenciais (critérios 1 a 7):

Enfoque			
Concepção	Complementos para a excelência	Proatividade	Agilidade
Aplicação			
Abrangência		Controle	
Aprendizado			
Aperfeiçoamento	Exemplaridade	Inovação	
Integração			
Inter-relacionamento	Cooperação		Coerência



Para a pontuação de cada item desta dimensão, a avaliação ocorre por meio de quatro fatores:

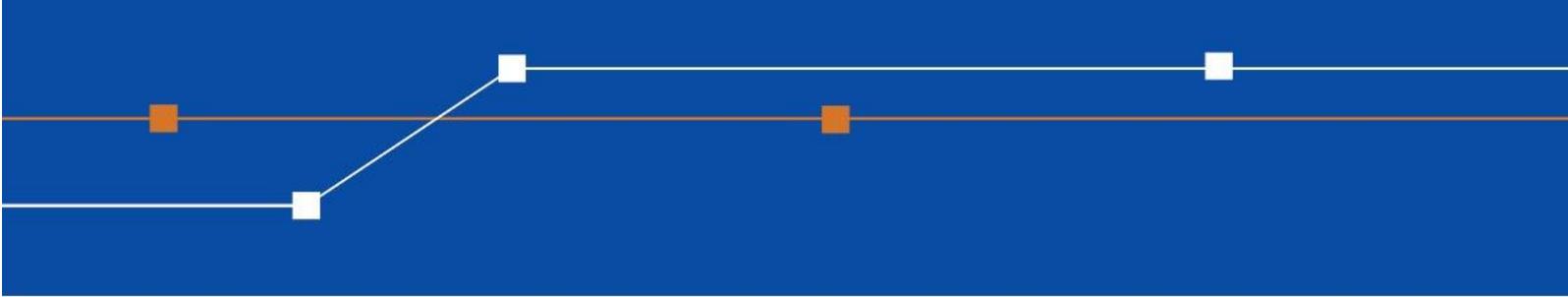
- Enfoque - Refere-se à abordagem adotada pela organização na concepção de práticas de gestão que visam atender aos processos gerenciais propostos pelas questões do item, incluindo suas particularidades e eventuais complementos para a excelência, de forma proativa, ágil, contínua e orientada por padrões gerenciais;
- Aplicação - Refere-se ao escopo de abrangência das práticas de gestão relativas aos processos gerenciais requeridos no item, ao controle aplicado sobre seus padrões gerenciais e à apresentação de algumas evidências, quando requeridas;
- Aprendizado - Refere-se ao aperfeiçoamento, exemplaridade demonstrada e características de inovação incorporadas nas práticas de gestão relativas aos processos gerenciais requeridos no item; e
- Integração - Refere-se ao inter-relacionamento com outras práticas, à cooperação entre as áreas e com partes interessadas e à coerência com valores, princípios, estratégias e objetivos, na realização das práticas de gestão relativas aos processos gerenciais requeridos no item.

Fatores de avaliação para a dimensão Resultados Organizacionais (Critério 8):

Relevância	Melhoria	Competitividade	Compromisso
-------------------	-----------------	------------------------	--------------------

Para a pontuação de cada item da dimensão Resultados Organizacionais (Critério 8), a avaliação ocorre por meio de quatro fatores:

- Relevância - Refere-se à existência de um conjunto de resultados estratégicos e operacionais, demonstrados por indicadores correspondentes, suficientes para avaliar a solicitação do item;
- Melhoria - Refere-se à demonstração de melhoria contínua ou estabilização em nível aceitável, isto é, nível suficientemente competitivo ou cumprindo compromisso com requisito de parte interessada ou ambos, de forma compatível com as estratégias, considerando pelo menos os últimos três ciclos ou exercícios para os resultados estratégicos e operacionais esperados no item;
- Competitividade - Refere-se à demonstração, no último ciclo ou exercício, de níveis de desempenho equivalentes ou superiores a referenciais comparativos pertinentes para os resultados estratégicos e operacionais esperados no item, comparáveis no setor ou no mercado; e
- Compromisso - Refere-se à demonstração, no último ciclo ou exercício, de alcance ou superação de níveis de desempenho ou de melhoria esperadas, associados a requisitos de partes interessadas para os resultados estratégicos e operacionais esperados no item, que expressem estes requisitos.

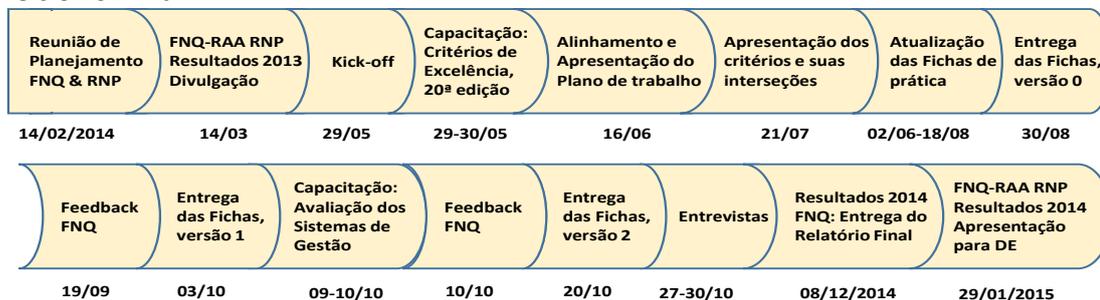


Etapas do processo de AAA

O processo de AAA está subdividido em um conjunto de etapas, como segue:

- Reunião de *kick off* - Reunião entre os gestores da RNP e o especialista da FNQ, buscando alinhar as expectativas e garantir o correto entendimento sobre o processo. Neste momento, é realizado o planejamento da execução do processo e a definição da equipe de trabalho;
- Workshop de Sensibilização e Capacitação de Multiplicadores (avaliadores internos) - Apresentação do MEG® e dos benefícios de sua utilização como referencial para avaliação, seguida de construção e/ou realinhamento do modelo da gestão da organização. Capacitação da equipe de trabalho da RNP nos conceitos do MEG® e na metodologia de AAA da FNQ. Nesta etapa, a equipe da organização também recebe orientação para realizar a descrição das fichas de práticas de gestão existentes e dos principais indicadores utilizados para a análise do desempenho. Em 2014, além da capacitação presencial na 20ª edição dos critérios de excelência, foi realizado o curso de Avaliação de Sistemas de Gestão;
- Planejamento da visita - Estabelecimento do cronograma de visita e da agenda de entrevistas com gestores e força de trabalho da organização;
- Visita de avaliação - Verificação da evolução das práticas de gestão e dos processos gerenciais que sustentam o modelo de gestão da organização, seu alinhamento com as estratégias e os resultados gerados de sua aplicação; e
- Apresentação dos resultados, debate e encerramento - Consolidação do relatório da autoavaliação a partir das entrevistas realizadas e da análise de documentos que orientam a gestão da organização. Também faz parte desta etapa a realização da apresentação dos resultados da avaliação para a liderança e os gestores da RNP.

Ciclo 2014 na RNP



Ao longo do período da avaliação, de 27 a 30 de outubro, totalizando 24 horas e 30 minutos, com 50 entrevistas, participaram:

- 18 colaboradores, entre diretores, diretores adjuntos e gerentes funcionais;
- 32 integrantes de equipes diversas indicados pelos seus gestores; e
- 13 coordenadores ou multiplicadores do processo 2014.

As informações sobre a gestão foram coletadas pelo preenchimento de fichas de práticas de gestão, totalizando 164 fichas que correspondem a 136 práticas associadas a 95 questões relacionadas aos critérios 1 a 7 (há práticas que atendem a mais de uma questão) e 17 questões ainda não respondidas por práticas na RNP.

Produtos gerados:

- Equipe capacitada nos fundamentos da excelência em gestão, permitindo que o processo seja repetido de forma independente;
- Relatório de Autoavaliação (RAA) - Com registro dos pontos fortes e oportunidades para melhoria; e
- Análise comparativa entre RNP-AAA e organizações premiadas e finalistas do Prêmio Nacional da Qualidade® (PNQ), bem como a autoavaliação da organização nos anos anteriores, promovendo o aprendizado e desenvolvimento.

Conclusão geral

Grupos de critérios de excelência	Pontos fortes		Oportunidades para melhoria	
	2013	2014	2013	2014
Processos gerenciais ¹	51	58	81	86
Resultados organizacionais	1	4	1	9
Total	52	62	82	95

1 Há comentários que agrupam mais de um marcador e/ou requisito

Há grades formadas pela integração dos pontos fortes e oportunidades para melhoria (157 indicações): eixos propulsores e eixos fragilizadores rumo à excelência da gestão.

- Enfoques (ainda em início de estruturação) - Proatividade no atendimento a muitos processos gerenciais e complementos para a excelência;

- Aplicação - Falta de abrangência e, principalmente, controle em muitas práticas de gestão;
- Aprendizado - Incorporação muito lenta pelo sistema de gestão, com identificação de alguns aperfeiçoamentos; e
- Integração (ainda em desenvolvimento) - Poucas práticas de gestão inter-relacionadas, com princípio de cooperação de partes interessadas, porém coerentes com valores, princípios, estratégias e objetivos, sem nenhuma incoerência grave.

Resumo

- Gestão - Na prática, o tema ainda não vem sendo priorizado de forma estruturada e consistente como uma ação contínua, apesar da fala da liderança sobre a sua importância;
- Aprendizado - Falta de estruturação, até o momento não se formalizou esse sistema;
- Melhoria da gestão - Falta de estruturação e acompanhamento de um plano contemplando principais ações a serem implementadas (em função das oportunidades para melhoria e dos pontos fortes a manter ou aprimorar);
- Gestão de pessoas - Evolução positiva da área de RH e respectivos processos e resultados;
- Cadeia de valor - Demora na definição e implantação (poucos processos efetivamente mapeados e implementados);
- Estratégia - Falta de desdobramento; e
- Resultados - Registro das mais baixas pontuações, com falta de indicadores de desempenho estratégicos e de processos, requisitos das partes interessadas desdobrados de suas necessidades e expectativas, e utilização de referenciais comparativos pertinentes.

Eixos propulsores

- A intenção da liderança com a melhoria da gestão;
- Formulação das estratégias;
- Modelo Integrado de Gestão de Pessoas por Competências; e
- Gestão econômico-financeira.

Eixos fragilizadores

Lacunas a serem trabalhadas adequadamente a partir do Plano de Melhoria da Gestão:

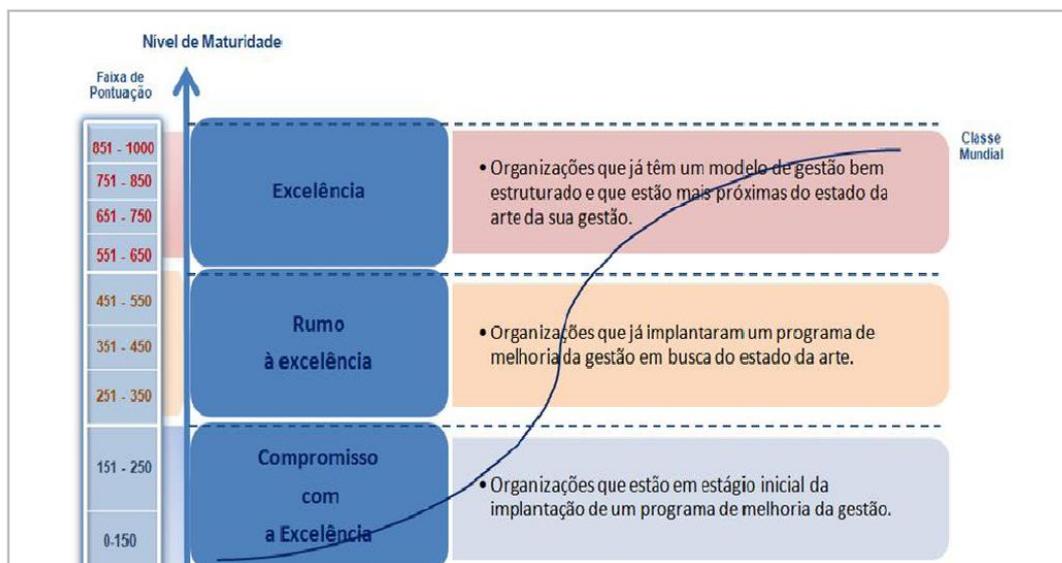
- Aspectos identificados na cultura organizacional:
 - Busca do ótimo e não implantação do bom;
 - Existência de forte inclinação da diretoria em se envolver nas questões executoras (deixando de dedicar a maior parte do tempo às questões estratégicas e de crescimento da organização); e
 - Falta de agilidade na tomada de decisão (a ver com a busca do ótimo);
- Análise crítica do desempenho:

- Falta acompanhamento mais permanente e estruturado dos indicadores de desempenho relacionados ao Contrato de Gestão (não somente uma vez a cada seis meses); e
- Falta de reuniões estruturadas da diretoria e gerências para o acompanhamento dos demais resultados (exceção a algumas gerências que realizam reuniões com metodologias específicas);
- Implementação das estratégias:
 - Revisão dos indicadores do Contrato de Gestão (alguns não avaliam de fato o desempenho dos processos ou áreas correlacionadas); e
 - Definição dos indicadores que meçam de forma efetiva os objetivos estratégicos;
- Gestão por processos:
 - Falta integração entre os objetivos estratégicos e a cadeia de processos (indicadores de desempenho que devem medir o alcance dos objetivos estratégicos não definidos);
- Responsabilidade socioambiental e desenvolvimento social:
 - Faltam processos estruturados alinhados a estes temas;
- Aprendizado organizacional:
 - Não existe uma prática de gestão estruturada (considerando inclusive o processo de AAA conduzido pela FNQ), apesar de alguns aperfeiçoamentos em algumas práticas de gestão;
- Referenciais comparativos pertinentes e requisitos das partes interessadas:
 - Falta processo estruturado de busca de referenciais, melhores práticas e identificação e análise das necessidades e expectativas das partes interessadas e sua tradução em requisitos de desempenho aplicáveis aos processos da cadeia de valor – o que compromete os fatores de pontuação Competitividade e Compromisso e pode dificultar a análise se de fato a RNP está realizando sua missão da melhor forma possível; e
- Boas práticas de gestão identificadas - Nenhuma boa prática de gestão identificada.

Maturidade da gestão

Em função dos pontos obtidos na autoavaliação, as organizações são classificadas em nove faixas de maturidade da gestão: de uma organização embrionária, desprovida de processos organizados, a uma organização chamada classe mundial, que tem estabelecido o sistema da qualidade com processos definidos e ciclos organizados, visando ao aprendizado e à

melhoria contínuos. A figura a seguir mostra a curva de evolução de maturidade e seus respectivos estágios, bem como sua relação com as faixas de pontuação:



O quadro a seguir apresenta o resultado da AAA da RNP em 2014:

Faixa de pontuação ¹	Descrição da maturidade da gestão	Valor da pontuação ²	
		2013	2014
2013-2014			
3	Enfoques adequados aos requisitos de muitos itens com proatividade, estando disseminados em algumas áreas, processos, produtos e/ou partes interessadas. Há incoerências entre as práticas de gestão e as estratégias, assim como muitas lacunas no inter-relacionamento entre as práticas de gestão. O aprendizado, o refinamento e a integração ocorrem para alguns itens. Alguns resultados relevantes decorrentes da aplicação dos enfoques, avaliações e melhorias são apresentados com algumas tendências favoráveis. Muitos dos requisitos importantes para partes interessadas já são atendidos	314	316,5
		Intervalo da faixa alcançada	
		251 – 350	

1 Em uma escala crescente de maturidade, que varia de 1 a 9

2 Em uma escala que varia de 0 a 1.000

Quadro resumo da pontuação

A pontuação obtida para a qualidade da gestão da RNP refere-se ao nível de aderência dos processos gerenciais e de seus respectivos resultados ao Modelo de Excelência da Gestão®, da FNQ. Tal avaliação está alicerçada em um sistema de pontuação, a partir do qual se

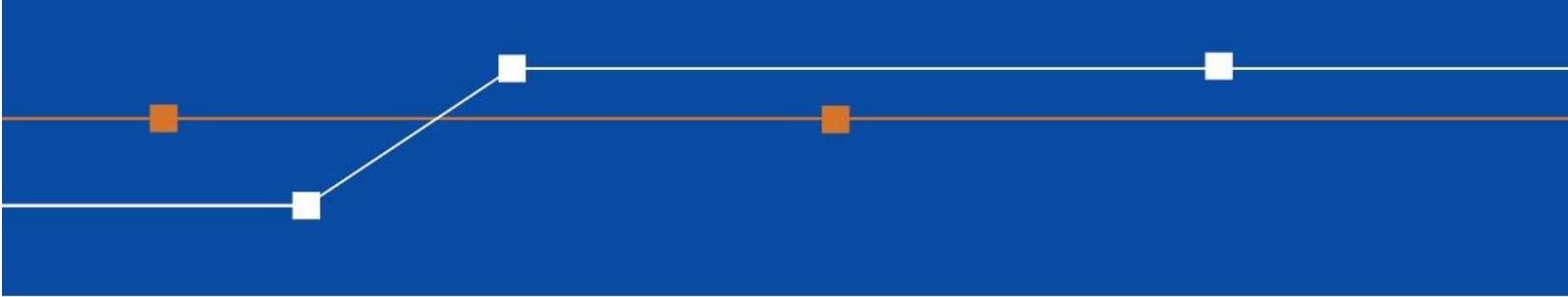
afere a aderência das práticas de gestão a cada um dos itens avaliados em duas dimensões, sob a ótica de oito diferentes critérios de excelência: Processos Gerenciais (critérios 1 ao 7), relacionados a Liderança; Estratégias e Planos, Clientes, Sociedade, Informações e Conhecimento, Pessoas e Processos, e Desempenho Organizacional (critério 8), relacionados a Resultados. Tais avaliações são realizadas com a aplicação da metodologia de AAA da FNQ.

Critério	Limites		Pontuação		
	Mínimo	Máximo	Proposta RNP	% obtido	Obtida
1. Liderança	90	130	120	34,37	41,25
1.1. Cultura organizacional e desenvolvimento da gestão	20	40	30	45	13,5
Enfoque				20	
Aplicação				60	
Aprendizado				40	
Integração				60	
1.2. Governança	20	40	30	40	12,0
Enfoque				20	
Aplicação				60	
Aprendizado				40	
Integração				40	
1.3. Levantamento de interesses e exercício da liderança	20	40	30	32,5	9,75
Enfoque				20	
Aplicação				40	
Aprendizado				40	
Integração				30	
1.4. Análise do desempenho da organização	20	40	30	20	6,0
Enfoque				20	
Aplicação				20	
Aprendizado				20	
Integração				20	
2. Estratégias e planos	50	80	70	37,85	26,5
2.1. Formulação das estratégias	20	50	30	65	19,5
Enfoque				80	
Aplicação				60	
Aprendizado				60	
Integração				60	

2.2. Implementação das estratégias	20	50	40	17,5	7,0
Enfoque				20	
Aplicação				20	
Aprendizado				10	
Integração				20	
3. Clientes	50	80	60	35	21,0
3.1. Análise e desenvolvimento de mercado	20	50	30	35	10,5
Enfoque				40	
Aplicação				20	
Aprendizado				40	
Integração				40	
3.2. Relacionamento com clientes	20	50	30	35	10,5
Enfoque				20	
Aplicação				60	
Aprendizado				40	
Integração				29	
4. Sociedade	50	80	50	20	10,0
4.1. Responsabilidade socioambiental	20	50	30	20	6,0
Enfoque				20	
Aplicação				20	
Aprendizado				20	
Integração				20	
4.2. Desenvolvimento social	20	50	20	20	4,0
Enfoque				20	
Aplicação				20	
Aprendizado				20	
Integração				20	
5. Informações e conhecimento	50	80	60	40	24,0
5.1 Informações da organização	20	50	30	60	18,0
Enfoque				60	
Aplicação				60	
Aprendizado				60	
Integração				60	

5.2. Conhecimento da organização	20	50	30	20	6,0
Enfoque				20	
Aplicação				20	
Aprendizado				20	
Integração				20	
6. Pessoas	90	120	90	63,3	57,0
6.1. Sistemas de trabalho	20	50	30	65	19,5
Enfoque				60	
Aplicação				80	
Aprendizado				60	
Integração				60	
6.2. Capacitação e desenvolvimento	30	50	30	65	19,5
Enfoque				60	
Aplicação				80	
Aprendizado				60	
Integração				60	
6.3. Qualidade de vida	20	40	30	60	18,0
Enfoque				60	
Aplicação				60	
Aprendizado				60	
Integração				60	
7. Processos	90	120	100	52,25	52,25
7.1. Processos da cadeia de valor	30	50	40	35	14,0
Enfoque				20	
Aplicação				40	
Aprendizado				40	
Integração				40	
7.2. Processos relativos a fornecedores	20	50	30	57.5	17,25
Enfoque				60	
Aplicação				60	
Aprendizado				50	
Integração				60	

7.3. Processos econômico-financeiros	30	50	30	80	
Enfoque				80	21,0
Aplicação				80	
Aprendizado				60	
Integração				60	
8. Resultados	450			18,78	84,5
8.1. Econômico-financeiros	80	120	90	25	22,5
Relevância				20	
Melhoria				40	
Competitividade				0	
Compromisso				40	
8.2. Sociais e ambientais	60	90	80	0	0,0
Relevância				0	
Melhoria				0	
Competitividade				0	
Compromisso				0	
8.3. Relativos a clientes e mercados	80	120	100	12,5	12,5
Relevância				20	
Melhoria				20	
Competitividade				0	
Compromisso				10	
8.4. Relativos às pessoas	60	90	80	27,5	22,0
Relevância				60	
Melhoria				40	
Competitividade				10	
Compromisso				0	
8.5. Relativos aos processos	80	120	100	27,5	27,5
Relevância				20	
Melhoria				30	
Competitividade				20	
Compromisso				40	
Total Geral (critérios 1 a 8)	1.000			31,65	316,5



Principais iniciativas que contribuem para a evolução do resultado da avaliação e do diagnóstico da gestão

Programa Gestão por Processos

Conforme previsto para 2014, estão em andamento as frentes de desenvolvimento de processos iniciadas em 2013, com destaque para as implantações das melhorias priorizadas pelos gestores dos processos e aprovadas pela Diretoria Executiva da RNP, além da incorporação de novas frentes estratégicas para a organização.

Ao longo da construção do Plano de Ação (PA) de 2014 houve sinalizações de alguns gestores sobre oportunidades a serem aproveitadas, que se juntaram a outras oportunidades identificadas ao longo da execução do programa. O quadro a seguir apresenta as frentes e suas principais entregas realizadas no ano de 2014

Cronograma Gestão por Processos	
Frentes	Entregas em 2014
Elaboração da metodologia	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhamento e <i>coaching</i> dos gestores e pontos focais dos processos de viagens e suprimentos na execução da gestão do dia a dia.
Gestão de viagens	<ul style="list-style-type: none"> Implantação da ferramenta de apoio ao processo de gestão de viagens (<i>selfbooking</i>) em versão piloto; e Amadurecimento das práticas de gerenciamento por meio de indicadores e melhoria contínua.
Gestão de suprimentos	<ul style="list-style-type: none"> Especificação das melhorias de TI a serem implantadas no sistema Protheus; Acompanhamento do desenvolvimento do portal de fornecedores; e Amadurecimento das práticas de gerenciamento por meio de indicadores e melhoria contínua.
Atendimento de serviços	<ul style="list-style-type: none"> Contratação do gestor responsável pelo Service Desk; Replanejamento das fases de seleção e aquisição da ferramenta de apoio ao processo de atendimento; Seleção da ferramenta OTRS, fornecedor: UniRede; e Atualização do Catálogo de Serviços.
Monitoramento de serviços	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração de estudo comparativo entre as ferramentas Zabbix e Open Manager, para monitoramento de serviços avançados; Definição do fluxo de tratamento dos casos de alerta fora do horário comercial; Desenvolvimento/implantação do plano de monitoramento para os serviços Conferência Web, Videoaula e Vídeo Sob Demanda; Determinação de um método de classificação de eventos; e Revisão dos <i>scripts</i> de escalonamento e comunicação e definição dos métodos de comunicação.
Monitoramento integrado	<ul style="list-style-type: none"> Agenda de melhorias priorizada; Plano de implantação; Padronização do processo de monitoramento; Definição da ferramenta padrão de monitoramento de serviço de conectividade (Nagios); e Desenvolvimento da arquitetura da solução.

Demandas de clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de gestão de demandas de conectividade, soluções, serviços, capacitação e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), com melhorias priorizadas; • Integração do diagnóstico de gestão de demandas com a segmentação de clientes; • Elaboração da estratégia de implantação do novo modelo de gestão de demandas baseado na segmentação de clientes; <p><u>Piloto de Go-to-Market</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoio na execução do projeto piloto de Go-to-Market na construção dos artefatos de planejamento; <p><u>Base de clientes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento e consolidação de informações da base de clientes, com 15 entrevistas; • Definição de campos necessários para a primeira versão da base; • Levantamento de informações de conteúdo para incluir no protótipo; e • Protótipo criado pela área de Sistemas Corporativos.
Atendimento integrado	<ul style="list-style-type: none"> • Agenda de melhorias priorizada; • Catálogo de serviços de conectividade; • Lista de requisitos da ferramenta; e • Catálogo de serviços de segurança.
Aprovisionamento dos serviços e conectividade	<ul style="list-style-type: none"> • Validação da situação atual e futura dos processos; • Agenda de melhorias priorizada; • Plano de implantação; • Definição dos papéis e das responsabilidades da nova equipe especializada na contratação e implantação de circuitos; • Apoio à realização de encontro com operadoras e provedores; e • Atribuições do responsável por prospecção de mercado de operadoras/provedores de conectividade.
Plano Plurianual da Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do <i>framework</i> de construção do Plano Plurianual de Infraestrutura; e • Definição do modelo e conteúdo do documento/relatório.
Programas e projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento das práticas de gestão de projetos existentes na RNP; e • Metodologia de gestão de projetos da RNP.

Contratos de conectividade	<ul style="list-style-type: none"> • Construção da visão de futuro do processo; • Validação da situação atual e futura dos processos; • Agenda de melhorias priorizada; e • Plano de implantação.
-----------------------------------	---

As melhorias iniciadas no ano de 2013, no projeto de melhoria dos processos de Suprimentos, continuaram em 2014, englobando as seguintes ações:

- Desenvolvimento/compra de ferramenta para interação com fornecedores, permitindo maior controle e registro histórico de suas operações (entrada em operação prevista para o primeiro semestre de 2015);
- Levantamento de fornecedores finalizado, elaboração do Termo de Referência para qualificação de fornecedores e análise das propostas para revisão da contratação da empresa terceirizada do processo de importação; e
- Revisão da Norma de Compras, incluindo Instrução Administrativa para as margens de preferências e sustentabilidade nos processos, submetida a aprovações internas na RNP.

Em 2014, melhorias de sistemas continuaram sendo identificadas como parte da sistematização do processo de compras e duas ações foram transformadas em dois novos processos, em continuidade às melhorias dentro da área de suprimentos e oferecendo suporte às ações e resultados nos processos de Compras e de Contratos: consultas de mercado no momento da renovação dos contratos e, como piloto, um procedimento para a realização de RFI (Request For Information) na RNP.

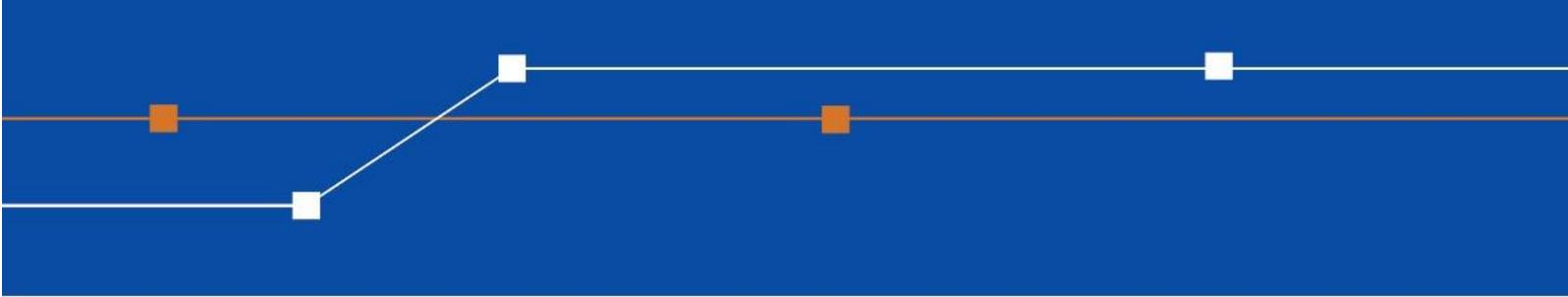
O trabalho no âmbito deste programa permitiu identificar a necessidade de desenvolvimento do projeto Construção do Processo de Gestão de Fornecedores, iniciado em 2014, objetivando construir a visão de futuro e, em sua fase 2, entender e mensurar os processos atuais, incluindo o levantamento e documentação do processo e ferramentas atuais.

Na busca de fortalecer o relacionamento da RNP com seus fornecedores, em abril de 2014, com a presença de 56 representantes de 42 empresas foi realizada a primeira edição do Encontro com Fornecedores e Parceiros da RNP, objetivando compartilhar o modelo de governança, valores, princípios e código de ética, além de dar visibilidade aos planos e desafios da RNP.

Programa Qualidade de Vida

O Programa Qualidade de Vida da RNP desenvolveu as seguintes atividades ao longo do ano de 2014, fortalecendo seus três pilares de sustentação:

- Saúde ocupacional - Realizadas de forma contínua, as atividades incluem ginástica laboral, acompanhamento nutricional, massoterapia, Semana da Qualidade de Vida e convênio com academias. Anualmente, a RNP promove o planejamento de ações preventivas para melhorar a qualidade de vida a partir da constituição de novos hábitos alimentares e da prática de exercícios físicos, com foco no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);

- 
- Motivação e satisfação - Ações de conagração em datas comemorativas focadas no bem-estar e na satisfação dos colaboradores, fortalecendo a manutenção de um clima organizacional favorável à organização. Em 2014, foram realizadas ações no Dia da Mulher, Dia das Mães, Dia dos Pais, Dia da Secretária e Páscoa, além de entregues cestas bebê; e
 - Consciência social - Parceria com a Rede Asta, para fortalecer a consciência dos colaboradores da RNP para a utilização de produtos sustentáveis, além do reaproveitamento do material de eventos da RNP para a produção dos brindes.

Buscando aperfeiçoamento do programa, reuniões bimestrais com a assessoria de saúde ocupacional e segurança do trabalho são realizadas para repasse das alterações ocorridas na RNP e análise da viabilidade/necessidade de alteração das informações contidas no PCMSO e no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

Práticas de gestão foram relatadas em atendimento a três diferentes questões associadas ao critério de excelência 6 - Pessoas, na AAA em 2014, além da apresentação de resultados com evolução positiva, contribuindo positivamente para a avaliação da qualidade da gestão da RNP.

Programa Gestão da Segurança da Informação Corporativa

O Programa Gestão da Segurança da Informação Corporativa visa ao aprimoramento das condições para a gestão da segurança da informação na RNP, em conformidade com normas e boas práticas (ISO/IEC 27001 e COBIT) e alinhado às recomendações do Tribunal de Contas da União (TCU).

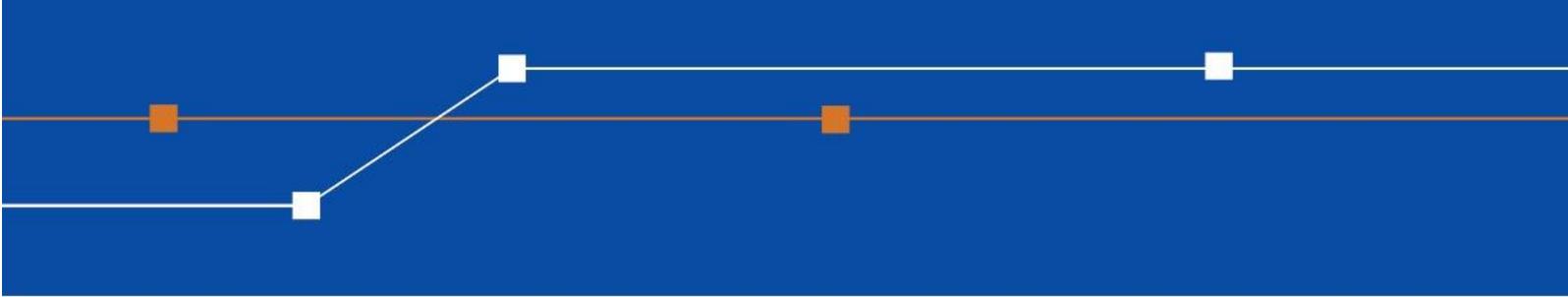
Suas realizações em 2014 foram:

- Constituição do Comitê de Segurança da Informação Corporativa na RNP; e
- Elaboração da Política de Segurança da Informação Corporativa em discussão no âmbito deste Comitê para submeter à aprovação pela Diretoria Executiva da RNP e, posteriormente, para publicação, divulgação e implantação em 2015.

Segurança da informação foi um tema tratado em eventos específicos organizados pela RNP, além de introduzido para debates e reflexões em eventos diversos e no dia a dia da organização. Podem ser destacados eventos apresentados com detalhes como componentes do Indicador 9. São eles:

Eventos RNP 2014 de maior relevância [RNP+]:

- III Fórum RNP, Brasília, de 2 a 4 de setembro – Atenção para a importância da segurança da informação como algo com relevância estratégica para o país;
- 9º Encontro de CSIRTs Acadêmicos (EnCSIRTs), Belo Horizonte, em 19 de outubro – Aproximação entre os grupos de segurança ligados à rede acadêmica brasileira, fortalecimento do papel do Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (Cais) como promotor da cultura da segurança em mais de mil instituições, envolvimento de profissionais com responsabilidade ou interesse em formar grupos próprios de segurança, e apresentação de duas novas ferramentas que estarão à disposição dos CSIRTs - o testador de vulnerabilidades e o Sistema de Gestão de Incidentes de Segurança (SGIS); e

- 
- 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI), Belo Horizonte, de 20 a 24 de outubro – Debates atuais e provocadores, contemplando o tema segurança, além de capacitação, engenharia, serviços (Service Desk, em particular), P&D, infraestrutura e governança, operação de redes e Pontos de Presença (PoPs).

Eventos RNP 2014 de menor relevância [RNP]:

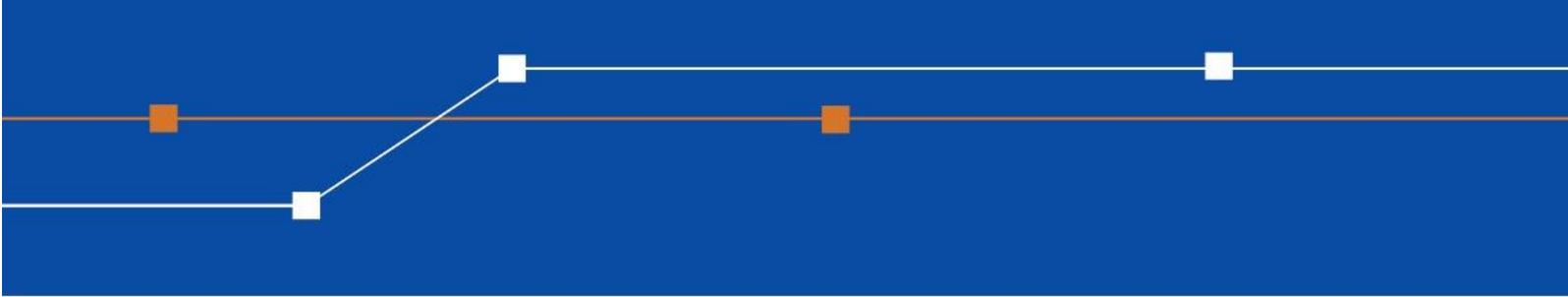
- 4ª Reunião do SIG do fone@RNP, em Brasília, no dia 1º de setembro – Debate sobre segurança aplicada a serviços de Voz sobre IP (VoIP), fomentado pela legislação à época recente (Decreto nº 8.135, de 04/11/2013, e Portaria Interministerial MP/MC/MD nº 141, de 02/05/2014), e prováveis impactos;
- 3ª Reunião do Grupo Especial (SIG) de Gestão de Identidade, em Brasília, no dia 2 de setembro – Apresentação de proposta de auditoria de segurança nas instituições usuárias da CAFé, embora a RNP não opere a segurança em cada uma das instituições;
- Dia Internacional da Segurança em Informática (Disi 2014), em Brasília, no dia 5 de setembro – Ação internacional para o mês de segurança, eleito no Brasil e toda América Latina como setembro, com aprofundamento de temas específicos relacionados à segurança com as instituições usuárias dos serviços da RNP. O evento foi transmitido transmissão pelas instituições participantes no mês de segurança, promovendo a conscientização dos usuários finais e a disseminação da cultura da segurança, além da promoção da adoção de boas práticas de segurança da informação do debate sobre riscos e incidentes de segurança envolvidos nos *sites* de redes sociais; e
- Práticas de gestão sobre segurança da informação foram relatadas em atendimento a parte do critério de excelência 5 - Informações e Conhecimento, na AAA em 2014. Foram elas: análise e tratamento de riscos de segurança da informação, campanhas de segurança da informação voltadas aos colaboradores, treinamentos em segurança da informação voltados aos colaboradores, gestão de incidentes de segurança, especificação de requisitos de segurança, reuniões do Comitê de Segurança da Informação Corporativa (CSIC), desenvolvimento de políticas e normas de segurança da informação corporativa, e Auditoria de vulnerabilidades técnicas.

Programa Gestão do Conhecimento

O Programa Gestão do Conhecimento, aprovado em 2013, tem como objetivos promover, na RNP, uma discussão sobre os temas relacionados à Gestão do Conhecimento (GC), obter um alinhamento conceitual no tema e, como resultado, definir a estratégia de GC para a RNP, suportando e sustentando uma cultura engajada na troca, disseminação e retenção do conhecimento.

Suas realizações em 2014 foram:

- Identificação dos problemas a resolver e formas possíveis de apoio da GC à estratégia da RNP;
- Identificação das três camadas de GC (estruturante, apoio ao negócio e negócio) a serem priorizadas e com quais iniciativas;
- Priorização de projetos para ação integrada; e

- 
- Proposta de estratégias de GC, dentro da perspectiva de curto, médio e longo prazo, a serem apresentadas à Diretoria Executiva da RNP, em alinhamento com a Secretaria de Gestão da Estratégia (SGE) do Escritório de Desenvolvimento Organizacional (EDO).

Projeto Gestão de Pessoas por Competências

- **Formação da Liderança**

Como parte do Plano de Capacitação Corporativo da RNP, o Programa de Formação da Liderança, por meio do qual são trabalhadas as competências essenciais da trajetória liderança e os conhecimentos necessários para o seu exercício, foi estruturado e teve seu início no final de 2013, com o grupo de diretores executivos da organização.

Em 2014, o foco foi para os gerentes na trajetória liderança com níveis de complexidade 3 e 2, como parte do Plano de Capacitação Corporativo, também dirigido ao atendimento de outras demandas - capacitações técnicas funcionais, capacitações provenientes do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) e capacitações em processos. Ainda em 2014, foi dada continuidade ao programa, buscando alcançar os demais gestores da RNP. Uma oportunidade para melhoria refere-se à abrangência futura dos líderes potenciais, não formais.

Este programa foi assinalado como um dos pontos fortes do critério de excelência 6 – Pessoas, item 6.2 - Capacitação e Desenvolvimento, na AAA em 2014.

- **Programa de Estágio/Trainee**

O Programa de Estágio aguarda liberação orçamentária para iniciar as contratações.

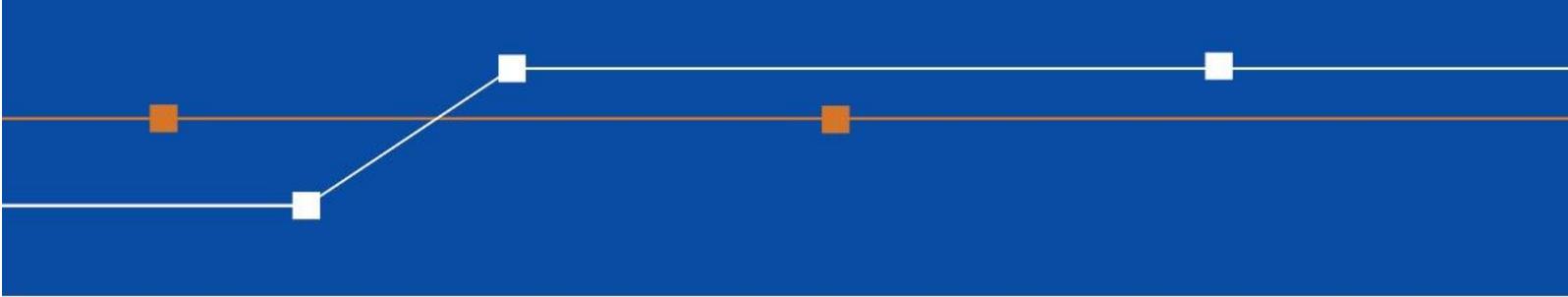
O Programa de Trainee tem como pré-requisito a conclusão do Programa de Formação da Liderança.

- **Avaliação por metas**

O processo de avaliação por metas consiste em avaliar o desempenho das equipes da RNP em relação aos desempenhos acordados para o cumprimento das atividades correntes, dos projetos correntes e dos projetos estratégicos, atrelados aos indicadores e metas do Contrato de Gestão da RNP.

O modelo de metas foi desenvolvido como continuidade à implementação do Modelo Gestão de Pessoas por Competências e está em fase transitória, com o desenvolvimento de nova metodologia do Sistema de Avaliação por Metas iniciado no segundo semestre de 2014, com previsão de implantação em 2015.

Prática de gestão foi relatada em atendimento a questão associada ao critério de excelência 6 - Pessoas, item 6.1 Sistema de Trabalho, na AAA em 2014, além da apresentação de resultados com evolução positiva, contribuindo positivamente para a avaliação da qualidade da gestão da RNP.



- **Projeto Interações**

Com o intuito de promover um ambiente favorável ao desenvolvimento profissional e pessoal, o projeto Interações abriu espaço na organização para conversas coletivas. Tendo como pano de fundo os valores organizacionais, todos foram encorajados a criar rodas de bate-papo em suas equipes e entre equipes diferentes, proporcionando o estreitamento de relações e a troca de ideias. Os resultados das conversas, registrados e divulgados de forma voluntária pelos grupos, foram compilados e poderão servir de base para ações que promovam a vivência dos valores organizacionais.

Adicionalmente, vale registrar que em 2014 foi realizado o projeto Redesenho do Escritório de Desenvolvimento Organizacional (EDO). O EDO foi incluído no desenho organizacional projetado durante o Projeto de Redesenho Organizacional da RNP (PRO-RNP), finalizado em 2008, como uma resposta estrutural à necessidade de se cuidar dos componentes prioritários do novo modelo de gestão organizacional sendo estabelecido.

Constituído como unidade de assessoria à Diretoria Executiva, respondendo ao Diretor Geral, assumiu como responsabilidade a gestão integrada de ações estratégicas e táticas voltadas ao desenvolvimento organizacional, e teve como principal atividade de 2009 a 2011 a gestão do Programa de Mudança Organizacional (PMOrg-RNP).

Com o aprendizado obtido ao longo dos anos, a partir de uma avaliação crítica do seu desempenho, das conquistas obtidas e capacidades desenvolvidas, e de novas necessidades já antevistas, tornou-se oportuno revisitar em 2014 as principais premissas para a operação do EDO e adaptá-lo a uma realidade que traz novas exigências ao modelo de gestão da RNP.

Entre outros benefícios com o novo desenho do EDO, espera-se:

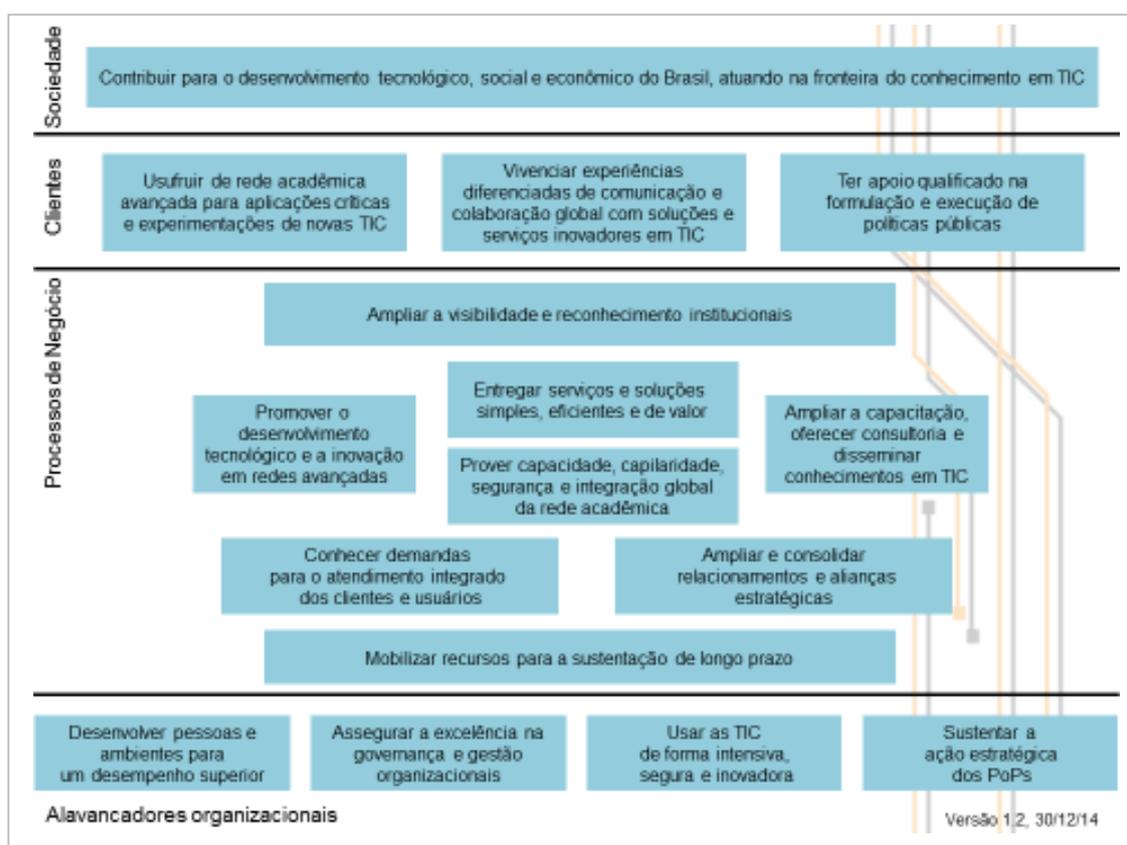
- A institucionalização da gestão da estratégia;
- A aceleração do desenvolvimento do modelo de gestão, especialmente da visão da organização em processos fim-a-fim desdobrados da estratégia;
- O aprofundamento das conquistas obtidas com o modelo de gestão estratégica de pessoas, em particular na mobilização das competências exigidas pelo novo ciclo estratégico;
- A efetiva contribuição das TIC à estratégia e ao modelo de negócio; e
- Sua maior aproximação com seus clientes, a Diretoria Executiva em particular e todos os colaboradores de forma geral.

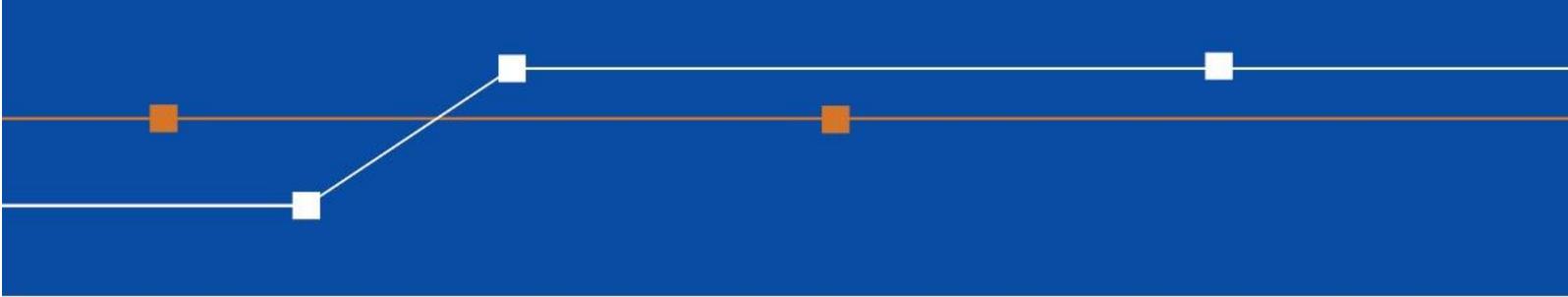
O Novo EDO é constituído por duas secretarias que atual de forma integrada:

- Secretaria de Gestão da Estratégia, responsável pela orquestração do processo de Planejamento, Gestão e Inteligência Estratégica; e a
- Secretaria de Desenvolvimento Institucional, responsável pelo Modelo de Gestão, pela Gestão Estratégica de Pessoas e pela Governança e Planejamento Estratégico de TI.

Por fim, contribuindo para a melhoria da gestão, registra-se que em 2014 se estabeleceu as bases para a institucionalização da gestão da estratégia, ao se elaborar pela primeira vez, ainda em versão preliminar, o desdobramento da estratégia em indicadores, metas e

iniciativas estratégicas. Este desdobramento, que será finalizado no 1º trimestre de 2015, foi construído a partir da formulação da Estratégia RNP 2020, realizada em 2014. Abaixo apresenta-se a tradução desta estratégia por meio do Mapa Estratégico e a descrição dos objetivos estratégicos das perspectivas Alavancadores Organizacionais e Processos de Negócio do mapa (textos extraídos da cartilha “Estratégia RNP 2020” em elaboração).





Perspectiva: Alavancadores Organizacionais

Desenvolver pessoas e ambientes para um desempenho superior

O próximo ciclo da estratégia exigirá o desenvolvimento de novas competências e saberes de nossas pessoas, em um cenário mais desafiador que demandará delas um desempenho – conjugação de esforço e resultados obtidos - superior, que seja traduzido em impactos relevantes para as partes interessadas, incluindo a própria sociedade.

Em especial, projeta-se a necessidade de estabelecer de forma clara o perfil de líder que precisamos para enfrentar os desafios futuros, e que deve alimentar a execução continuada do Programa de Desenvolvimento da Liderança.

Ao mesmo tempo, foco deve ser dado ao mapeamento e desenvolvimento de temas que devem compor o repertório de conhecimentos dos especialistas que precisarão empreender em questões chave e complexas no âmbito das fronteiras das TIC.

Será também necessário desenvolver ambientes propícios, sejam físicos ou espaços virtuais estruturados, para fomentar a cultura da inovação, da colaboração, do aprendizado e da construção do conhecimento, e do intra-empendedorismo, em linha com nossos valores e essência.

Não menos importante é ter processo ágil e eficaz de recrutamento e seleção de colaboradores, promover a qualidade de vida das pessoas e seu bem-estar, contribuindo de forma direta com a retenção de talentos.

Assegurar a excelência na governança e gestão organizacionais

Não basta mais pensar em como fazemos as coisas acontecerem e em nossos processos de gestão. Precisamos avançar no governo dessa gestão, ou seja, na governança corporativa.

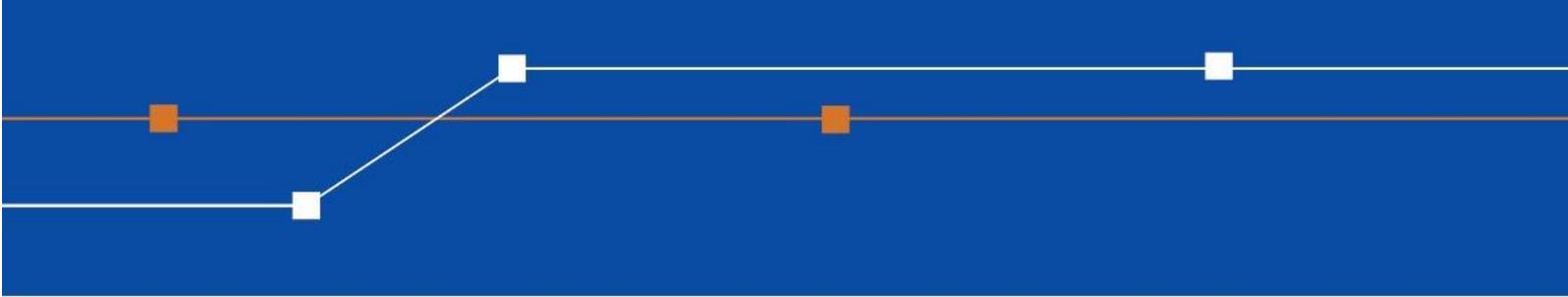
Precisamos qualificar nossos entes da governança, seja o Conselho de Administração (CADM) da Associação RNP (AsRNP) e também o Comitê Gestor do Programa Interministerial RNP, mantendo-os informados para estabelecer diretrizes de longo prazo, e para acompanhar e direcionar a execução da estratégia organizacional. Nossa governança deverá contribuir firmemente com a gestão de riscos e a gestão de pessoas, além de promover o atendimento equilibrado das necessidades e expectativas de nossas partes interessadas.

Em particular, a governança deverá ser reforçada, por exemplo, com seus Conselho Técnico-Científico e Comitê de Usuários, de modo a manter escuta ativa junto aos clientes e usuários das propostas de valor, apoiando a alta direção a monitorar e avaliar o impacto de suas ações estratégicas.

A própria AsRNP precisa se fortalecer para ser capaz de estabelecer os parâmetros que vão orientar as escolhas dos focos de atuação da Associação, de forma que ela permaneça se movendo orientada por sua missão de promover o interesse público e de forma sustentável.

Do ponto de vista da gestão, é fundamental aprofundar a visão transversal processualizada de nossas ações, aprimorando os fluxos fim-a-fim de entrega de valor, além de consolidar os processos de gestão da estratégia, gestão orçamentária e financeira, gestão de custos, gestão de demandas, gestão de clientes, gestão de P&D&I e gestão de serviços.

A atenção com conformidade e com os processos de auditoria interna e externa continuará, devendo-se buscar reduzir riscos por meio de uma política de atuação mais antecipatória, valorizando a prestação de contas e a transparência organizacional.



Usar as TIC de forma intensiva, segura e inovadora

Não se trata tão somente de dispor de políticas e recursos de TIC, mas usá-los de forma intensiva, a serviço da estratégia e do modelo de negócio, de forma segura e inovadora.

O desafio é ser ágil e assegurar que estamos utilizando as TIC para entregar valor aos nossos clientes sintonizados com a velocidade que as transformações tecnológicas nos permitem e exigem fazer.

Deve-se reconhecer que o sucesso na execução da estratégia e do próprio negócio está intimamente conectado com nossa capacidade em criar valor a partir da contribuição intensiva da tecnologia.

Devemos escutar nossos clientes, mas devemos também ser capazes de, orientados pela inovação tecnológica, perceber e criar oportunidades para a oferta de propostas de valor que os surpreendam.

Alcançar este objetivo significa ter características empreendedoras, ser ágil e experimentador, incremental, criativo e persistente. Errar, provavelmente muito, mas aprender e corrigir rápido. Passa ainda por reconhecer que segurança deve ser atributo nativo de qualquer solução tecnológica, desenhado e construído desde o tempo zero, e não a posteriori.

Sustentar a ação estratégica dos PoPs

A parceria com os Pontos de Presença (PoPs) está na gênese da rede acadêmica brasileira. O próximo salto que daremos na entrega de valor aos nossos clientes exigirá atuação ainda mais próxima e integrada aos PoPs.

Seja co-operando o serviço de conectividade, seja à frente das redes metropolitanas, ou ainda contribuindo na oferta do portfólio de serviços inovadores ou integrando-se aos esforços de capacitação e consultoria, os PoPs serão instrumentais para a execução da estratégia de atuação dentro dos campi e juntos aos gestores de TIC das organizações clientes.

Seu conhecimento do contexto local e sua capacidade em promover os arranjos regionais fundamentais para a interiorização da rede, precisarão ser potencializados a partir de sua integração, de forma coordenada, aos nossos processos de negócio.

Sustentar a ação estratégica dos PoPs significa mobilizar, com visão de longo prazo, recursos, humanos e financeiros, empreender soluções inovadoras para obter configurações institucionais mais adequadas, e renovar e reforçar as parcerias com as instituições abrigo.

Perspectiva: Processos de Negócio

Ampliar a visibilidade e reconhecimento institucionais

É inescapável que estaremos atuando em um cenário onde cada vez mais nossas partes interessadas e toda a sociedade esperarão transparência total em nossas ações. Seja do que fazemos, seja como atuamos.

O esforço de transparência deverá ir além da prestação de contas, exigência legal. Será necessário dotar nossos principais processos de negócio de mecanismos de publicização de informações em linha, evoluindo para um modelo de transparência participativa onde o cidadão poderá até mesmo colaborar com os ajustes de rota de nossa estratégia.

Por outro lado, é fundamental buscar reconhecimento. Isto significará que nossas partes interessadas percebem valor nas entregas, permitindo que avancemos na criação de uma visão de essencialidade.

Com maior visibilidade e reconhecimento, temos a possibilidade de gerar um ciclo virtuoso de crescimento, contribuindo para o sucesso de nossas estratégias e para a própria sustentabilidade da organização.

Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em redes avançadas

Nosso sucesso futuro está condicionado à nossa capacidade de continuar mobilizando a comunidade brasileira de pesquisa em redes e sistemas distribuídos para desenvolver e integrar as tecnologias que farão parte das próximas gerações de serviços de valor para nossos clientes.

Devemos, a partir de roadmaps tecnológicos, identificar rotas tecnológicas e buscar ampliar os investimentos em programas de P&D temáticos, alinhados com tais rotas, com resultados voltados para atender demandas oriundas das ações de políticas públicas de educação, saúde e cultura, entre outras áreas de aplicações críticas das TIC.

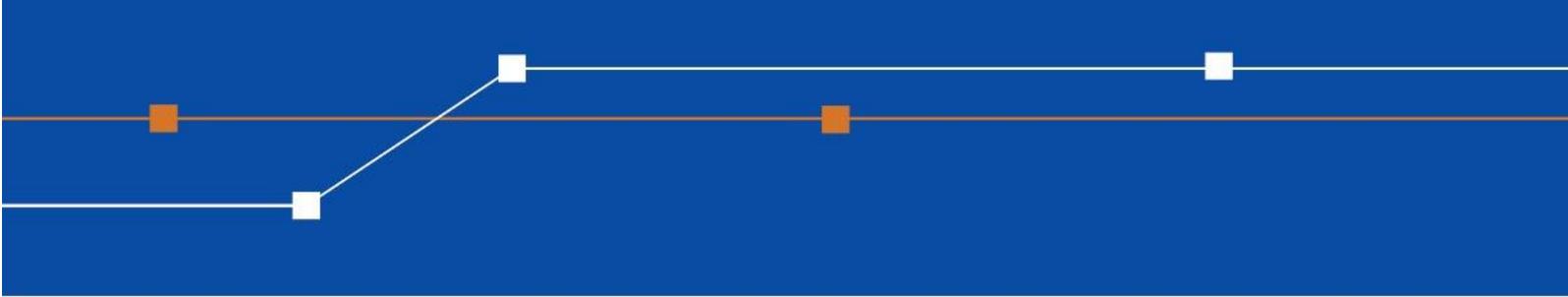
Precisamos ainda estabelecer as condições e promover o uso da rede avançada que dispomos para experimentação de novas TIC. Será importante posicionar a rede como plataforma e lócus para incubar novas ideias, soluções e usos inovadores, um verdadeiro ecossistema voltado para a inovação.

Indo além, neste novo ciclo estratégico buscaremos incorporar o "I" da inovação à estratégia. Falamos aqui especialmente da inovação tecnológica que devemos cultivar por meio de relacionamentos e alianças estratégicas com as indústrias de Internet, de software em geral e de equipamentos de telecomunicação.

Nosso papel passa, então, por orquestrar competências que estejam na academia e no setor privado. Apoiar a transferência de tecnologia, capturar valor por meio de royalties e participar de forma consorciada de empreendimentos inovadores de âmbito nacional e internacional são formas de contribuir para o alcance deste objetivo.

Por outro lado, a cooperação internacional veio para ficar, especialmente para fins de desenvolvimento tecnológico orientado para a construção de uma Internet do Futuro e seu uso cada vez mais intenso como infraestrutura a serviço da ciência.

Alimentando este objetivo estão os chamados "special users". São suas demandas específicas ou em larga escala que fazem primeiro a roda da experimentação girar. Mas precisamos concatenar estas ações e resultados com as necessidades e expectativas da massa de clientes que podem ser beneficiados com redes e serviços em produção.

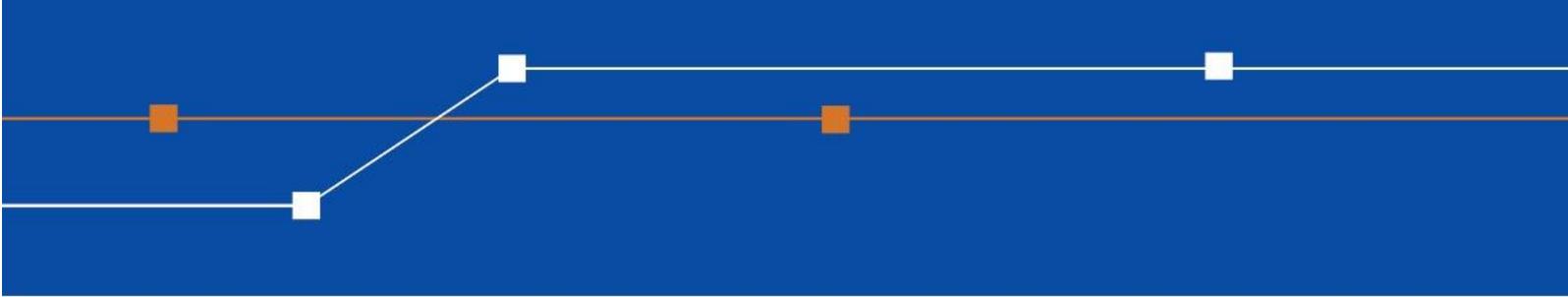


Entregar serviços e soluções simples, eficientes e de valor

Orientação pelo cliente é um direcionador amplo, que vale para qualquer proposta de valor. Mas é em serviços e soluções onde este conceito precisa ser mais aprofundado e aplicado. Seja escutando o cliente, seja antecipando-se e criando as necessidades antes mesmos que eles percebam.

Para tanto, a escolha do portfólio de serviços é fundamental. A lógica é pensar em simplicidade de uso e zero de barreiras para adoção. Tolerância baixa com serviços que não funcionam ou que não promovam experiências diferenciadas de comunicação e colaboração. No final do dia, o serviço deve fazer diferença para seu usuário, eliminando ou reduzindo uma dor sua, agregando valor ao seu processo de trabalho.

O mesmo vale para soluções, reforçando apenas que estes atributos, neste caso, estão ligados à nossa capacidade de reusar conhecimentos já produzidos em outras situações, e que seja de fácil (simples) compreensão e adoção pelo cliente. Articular e negociar são atividades chave.



Prover capacidade, capilaridade, segurança e integração global da rede acadêmica

A rede ainda permanece central ao modelo de atuação e à estratégia deste próximo ciclo. O desafio é não apenas continental, do tamanho do Brasil, mas também de integração global em cada vez maior capacidade.

Em parte dos cenários de futuro prospectados, caracterizados pelas principais incertezas críticas, projetam-se situações de plena disponibilidade de uma infraestrutura de rede expansível para a entrega das propostas de valor em níveis cada vez mais volumosos e exigentes. É nesta linha que deve-se orientar as ações estratégicas, qual seja, a de implantar e dispor de uma infraestrutura óptica de abrangência nacional, seja própria, construída com recursos públicos, seja obtida por meio de permuta com operadores e provedores privados e públicos.

Por outro lado, a interiorização do sistema de ensino superior e de pesquisa é irreversível e avançará em direção a novas fronteiras, onde as dificuldades em obter infraestrutura de telecomunicação estão longe de serem equacionadas. Engenharia criativa, espírito empreendedor, parceiros e alianças, além de financiamento de longo prazo precisarão ser elementos chave da estratégia. Realizar em sociedade e com eficiência serão fatores críticos para uma execução exitosa rumo ao pleno atendimento das necessidades deste sistema.

Do ponto de vista da integração global, reconhece-se a cada vez maior aproximação entre pesquisadores por meio do uso das TIC em redes integradas de grande capacidade. Prover meios simplificados para estabelecer esta conexão de forma dinâmica, interdomínios, será fundamental. Garantir capacidade transcontinental exigirá atuar de forma consorciada com os grandes atores de telecomunicação.

Fazer tudo isto entregando uma rede segura, que assegure privacidade, e operar um modelo de gestão integrada da rede, completam o desafio que deverá ser vencido nos próximos anos.

Ampliar a capacitação, oferecer consultoria e disseminar conhecimentos em TIC

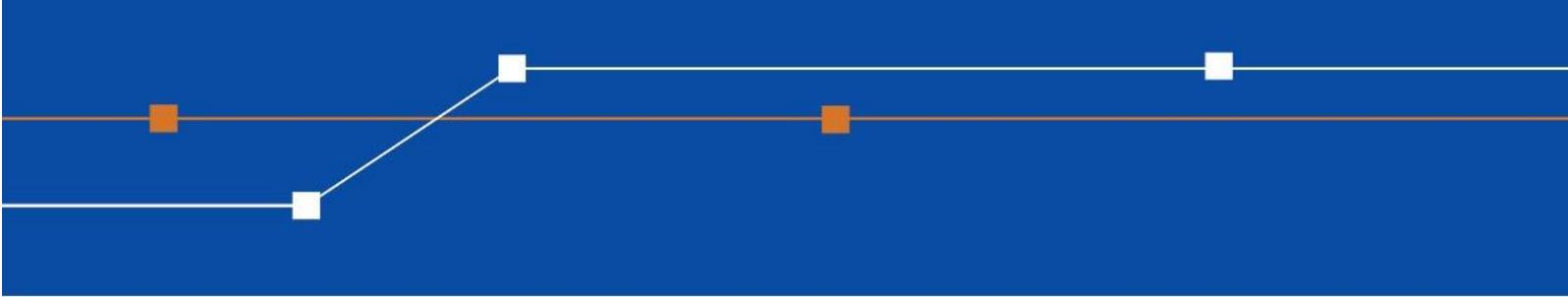
Tripé potencializador e retroalimentador das entregas de valor. Assim podemos entender a estratégia de capacitação, consultoria e disseminação de conhecimentos em TIC.

Formar profissionais com cursos de capacitação, atuar próximo aos gestores de TIC e dentro dos campi por meio de serviços de natureza consultiva, e promover o uso e reuso dos conhecimentos construídos durante toda a cadeia de valor da organização, contribuem para assegurar a plena internalização de serviços e soluções de TIC em nossas instituições clientes. Vivenciar experiências de comunicação e colaboração em âmbito global somente é possível com usuários e gestores preparados.

Neste próximo ciclo estratégico deve-se buscar concatenar ainda mais este tripé com os desafios das demais propostas de valor. Deve-se interiorizar estes esforços, na mesma direção e no mesmo ritmo da interiorização da rede. É fundamental ampliar vagas em cursos de capacitação, mas também saber fazer isto com o uso intensivo de recursos de TIC para educação a distância. É necessário, ainda, dinamizar o evento de capacitação anual, orientando suas temáticas a serviço das demandas estratégicas.

Deve-se, também, entender onde estão as demandas críticas, priorizar seu atendimento e buscar assegurar recursos plurianuais que sustentem estas ações. A busca de novos mercados que contribuam com receita para financiar os investimentos necessários para esta ampliação também deve ser avaliada como alternativa viável.

Por outro lado, a inserção internacional por meio destas ações parece promissora, e alimenta a liderança regional brasileira, assim como permite estreitar laços e se integrar a outras iniciativas de âmbito global, trazendo insumos para novas estratégias e ações.



Conhecer demandas para o atendimento integrado dos clientes e usuários

Neste novo ciclo estratégico será ainda mais fundamental operar sob a ótica do cliente. Em outras palavras, as propostas de valor precisarão estar também orientadas pelo cliente, e não apenas pela tecnologia.

Para tanto, será necessário mapear continuamente e compreender cada perfil de cliente e usuário, isoladamente, e em comunidades, conhecer com mais profundidade e sistematizar suas demandas, melhor entender seu negócio e portanto suas necessidades e expectativas, perceber suas dores que podem ser tratadas com as TIC, e oferecer serviços e soluções de valor.

De posse deste conhecimento, deverá se priorizar, planejar e executar o atendimento integrado, apesar de naturalmente distribuído, e com qualidade destas demandas. Para medir a qualidade deverá se levar em consideração distintas dimensões, como a da economicidade, da eficiência, da eficácia e da efetividade, atuando em todos os pontos de contato com clientes e usuários.

Ampliar e consolidar relacionamentos e alianças estratégicas

O ponto de partida é reconhecer que os desafios do próximo ciclo estratégico são de tal ordem que não é possível imaginar que dispõe-se de todas as competências e capacidades necessárias para executar a estratégia estabelecida. E que, assim, contar com parceiros e desenvolver alianças estratégicas são instrumentos fundamentais que devem ser mobilizados.

Parte também por reafirmar nossa condição de “bicho relacional”, que co-cria soluções com seus clientes e parceiros. Que constrói em sociedade, com flexibilidade e neutralidade, e orientado pelo interesse público. Neste contexto, ainda será central a atuação no atacado, seja trabalhando com organizações representantes de clientes, grupo de gestores de TIC, comunidades temáticas, “special users”, etc.

É essencial dispor de um plano de relacionamento de longo prazo, com objetivos e ações definidos, com acompanhamento e avaliação, e com processo de gestão que extraia informação para apoio à tomada de decisão e retroalimentação do próprio plano.

Deve-se, também, mapear as lacunas que devem ser eliminadas em nossas competências e capacidades, de forma a melhor identificar e priorizar os tipos de alianças necessárias.

Serão bem-vindas alianças que poderão apoiar o desenvolvimento tecnológico alinhado à prestação de serviços, que poderão acelerar este processo e potencializar novos usos dos conhecimentos que geramos.

Podem ser parcerias que permitam ampliar a capilaridade da rede, que facilite sua integração global, ou mesmo que ajude a qualificar as propostas de valor com o selo “TIC segura”.

Relações com outras esferas de CT&I nos estados e municípios, com empresas de processamento de dados estaduais e municipais, com empresas operadoras de serviços de telecomunicação e prestadores de serviços Internet, com outras redes acadêmicas, etc., estão operando e precisam ser intensificadas.

Adicionalmente, o relacionamento com os PoPs precisa estar a pleno vapor, seja trazendo-os cada vez mais para a execução da estratégia, seja integrando-os de forma plena aos processos de negócio da organização.

Mobilizar recursos para a sustentação de longo prazo

O grau de prontidão da organização para executar de forma exitosa a estratégia delineada para os próximos anos se traduz na própria capacidade de buscar sua perenidade.

Esta prontidão está associada à disponibilidade, em volume e tempo, de recursos de diversas naturezas, como: competência, financeira, infraestrutura de escritórios, infraestrutura óptica de longa distância, etc.

Isto exigirá negociações junto à alta direção dos ministérios contratantes, o que deve acontecer no âmbito da formulação e revisão das políticas públicas. Será importante, especialmente, alimentar o planejamento do Plano Plurianual (PPA), que terá nova elaboração para o período de 2016 a 2019.

É justamente neste período que passará a vigorar o novo ciclo do Contrato de Gestão, com término previsto para o final de 2022. Deve-se buscar, então, aproveitar o momento para alinhar a estratégia às diretrizes de missão, metas e recursos para investimentos em ações estratégicas e para custeio da organização, a serem consagrados no novo Contrato de Gestão. O mesmo deve ser feito com o PPA 2016-2019. O objetivo é assegurar que recursos orçamentários a serem destinados à RNP estejam programados pelo menos até 2019.

Outro ponto importante será conectar o ciclo de planejamento anual ao processo de elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA), buscando incorporar na LOA as demandas orçamentárias desdobradas do orçamento estratégico plurianual para o ano seguinte.

A fluidez do processo de contratualização de recursos orçamentários, ano a ano, também precisará ser estabelecida, assim como esforços permanentes deverão ser realizados no sentido de realizar os Termos Aditivos de forma tempestiva e ter um cronograma de desembolsos negociado.

Como forma de reduzir as naturais incertezas do fluxo de recursos financeiros, situação quase que incontornável, faz-se necessário criar os instrumentos e viabilizar a constituição de reserva técnica suficiente para operar a organização e manter suas propostas de valor sendo entregues sem interrupção.

Adicionalmente, deve-se buscar, no âmbito da Associação Civil RNP, oportunidades de diversificação do seu modelo de atuação que possa se traduzir em novas formas de captação de receitas, sempre em linha com sua missão, orientação pelo interesse público e sua caracterização jurídica como Organização Social.

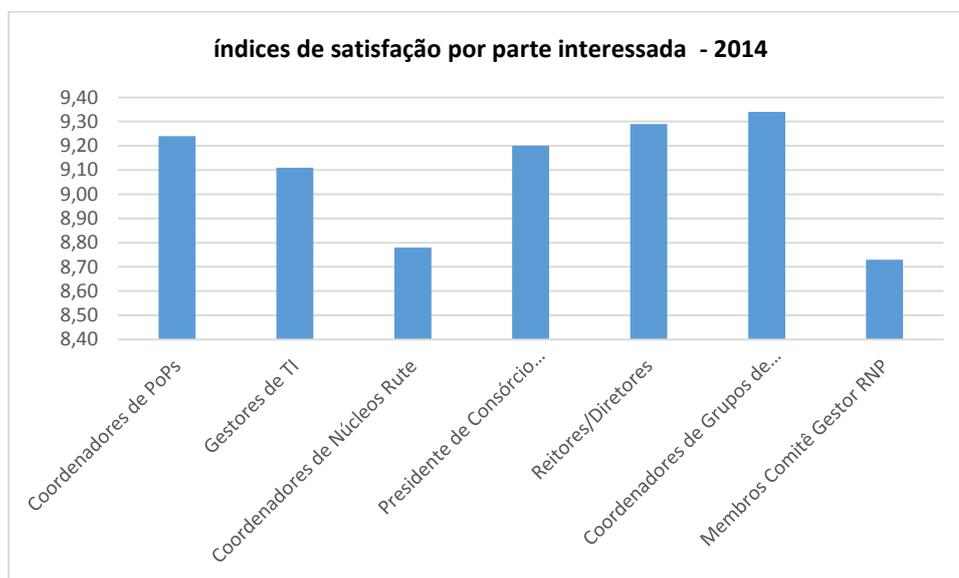
Indicador 13	
Descrição	Índice de Satisfação das Partes Interessadas
Unidade	I
Tipo	Resultado/Efetividade
Peso	3,5
V0	8,91
Finalidade	O indicador mede a satisfação global de um determinado conjunto estabelecido de partes interessadas da organização, refletindo a reputação da RNP como resultado de sua credibilidade e imagem
Limitações (fatores que limitam ou interferem na apropriação das informações obtidas por meio do indicador)	Alguns fatores foram identificados como possíveis limitadores do indicador (formato de aplicação do questionário, adoção de indicadores individuais, análise de resultados e elaboração de planos de melhoria, entre outros). A evolução da metodologia da pesquisa faz parte do ciclo de PDCA (Plan, Do, Check, Act)
Aderência ao Macroprocesso	Gestão e Desenvolvimento Organizacional
Aderência ao Objetivo Estratégico	Ampliar a visibilidade da organização junto aos públicos de interesse
Fórmula de Cálculo	<p>Primeiro é calculado o Índice de Satisfação Por Parte Interessada (ISPPi), considerando os pesos das questões. E, depois, os índices de cada parte interessada são usados para calcular o Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI):</p> <p>Índice de Satisfação por Parte Interessada (ISPPi) =</p> $\frac{MPQ2.PQ2 + MPQ3A.PQ3A + MPQ3B.PQ3B + MPQn.PQn (...)}{PQ2 + PQ3A + PQ3B + PQn (...)}$ <p>Em que: MPQ = Média das Notas da Questão; e PQ = Peso da Questão.</p> <p>Índice de Satisfação das Partes Interessadas (ISPI) =</p> $\frac{ISPPi1 .PP1 + ISPPi2 .PP2 + ISPPi3 .PP3 + ISPPin .PPn (...)}{PP1 + PP2 + PP3 + PPn (...)}$ <p>Em que: ISPPi = Índice de Satisfação por Parte Interessada; e PP = Peso da Parte Interessada.</p>
Fonte da Informação	Escritório de Desenvolvimento Organizacional (EDO)/Marketing e Relacionamento

Indicador 13	
Meta Pactuada	<p>7</p> <p>Os resultados históricos apurados no indicador (2012, 2013 e 2014) são superiores à meta definida para o período coberto. Para uma análise da adequação da meta face aos resultados alcançados, há que se levar em consideração que satisfação é, por si só, um indicador subjetivo. Na forma como definida no indicador, a satisfação está sujeita a um conjunto de variáveis muito amplo e agrega a visão de públicos distintos. Além disso, a série histórica de medição do indicador com essa abrangência ainda é curta. Considera-se que a meta possa ser elevada de forma incremental a partir de 2015 e, ainda, aprimorada sua composição por meio de adoção de metas individualizadas para partes interessadas específicas. A criação de metas por público, adicionalmente ao índice geral, pode ser uma estratégia desafiadora para o indicador e oportuna para retomar o ciclo de aprendizado.</p>
Meta Realizada	<p>9,10</p> <p>Uma análise do resultado do indicador em 2014, sob a perspectiva da série histórica de três anos de aplicação da pesquisa, permite avaliar como realista o índice que a pesquisa avalia. É um resultado quantitativo que expressa alta satisfação. Contudo, a metodologia da pesquisa permite apurar não apenas resultados quantitativos como também informações qualitativas a respeito da satisfação dos públicos. Assim, a pesquisa traz informações que podem até ser conflitantes com as altas notas. A metodologia da pesquisa permite identificar pontos de atenção e de melhoria. Poderão ser priorizados pontos de atenção, elaborados planos de ação para implementar melhorias e, nas pesquisas posteriores, espera-se apurar resultados das melhorias. Nesta perspectiva, não há saturação do indicador. Ele precisa é ser interpretado em sua diversidade de dimensões e não exclusivamente por seu valor alcançado. Por isso, acredita-se como importante e válido o resultado, desde que seja utilizado plenamente nas dimensões e aplicações definidas em sua metodologia.</p>

Análise dos resultados

O Índice de Satisfação das Partes Interessadas, obtido como resultado da aplicação da pesquisa, registrou 9,1 pontos de um total de 10 pontos, indicando satisfação de 91% por parte dos públicos avaliados. Este resultado representa o alcance de 130% da meta pactuada de 7 pontos.

O gráfico abaixo apresenta o índice de satisfação desdobrado por parte interessada (ISPPi):



Partes interessadas, amostra e representatividade estatística

O conjunto de partes interessadas avaliado foi mantido em relação à metodologia vigente desde 2012. Ele é composto por públicos que representam o contratante, clientes e usuários da RNP, e inclui também públicos que atuam em sua cadeia de valor:

- Coordenadores técnicos e administrativos de PoPs - Cadeia de valor;
- Gestor de Tecnologia da Informação (TI) de instituição usuária primária - Cliente por enquadramento;
- Coordenadores de núcleos Rute - Usuário;
- Presidentes de consórcios Redecomep - Usuário;
- Reitores de Ifes e IFs e diretores de Institutos Federais de Pesquisa - Cliente por enquadramento;
- Coordenadores de Grupos de Trabalho (GTs) - Usuário; e
- Membros do Comitê Gestor RNP - Contratante.

Em 2014, a pesquisa incluiu a parte interessada assessores de comunicação, em clientes por enquadramento primário. Esta inclusão tem por finalidade, apenas, gerar insumos para o planejamento de relacionamento com clientes. O cálculo do resultado deste indicador para o índice de satisfação das partes interessadas não considera as respostas desse público.

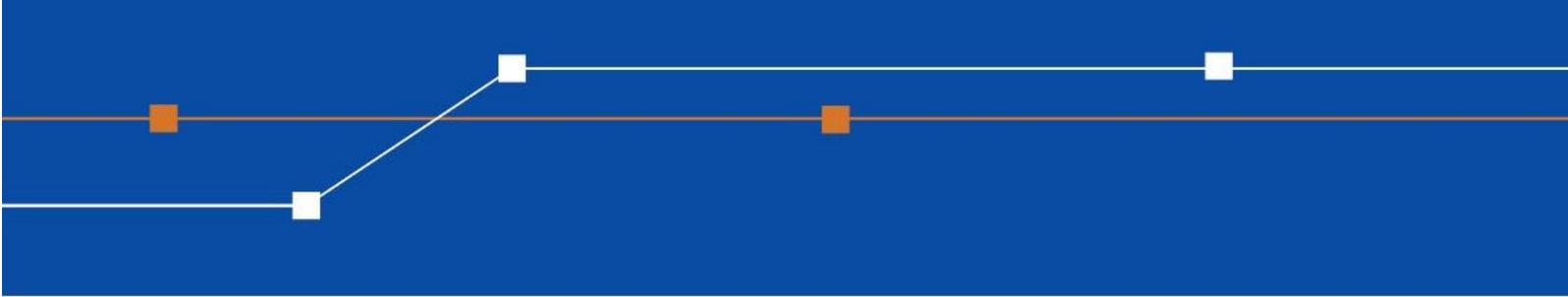
A pesquisa foi realizada a partir de entrevistas com integrantes de uma lista pré-selecionada de representantes das partes interessadas, priorizando indivíduos que não tinham sido entrevistados nas edições anteriores da pesquisa, de forma a aumentar a representatividade dos resultados no consolidado das três edições. O total da amostra foi composto por 147 representantes, incluindo assessores de comunicação.

Entre o início de outubro e meados de dezembro, foram realizadas 102 entrevistas, representando 69% da amostra definida.

Considerando o universo total das partes interessadas (397), a amostra final (147) e as entrevistas realizadas (102), tem-se o seguinte quadro de representatividade estatística por parte interessada:

Público avaliado	Universo	Amostra definida para a pesquisa 2014	Total de entrevistas em 2014	% do universo do público
Coordenadores de PoPs	54	54	40	74%
Gestores de TIC	120	27	16	13%
Reitoria/Diretoria	120	27	14	12%
Coordenadores de núcleos Rute	60	17	15	25%
Presidentes de Consórcio Redecomep	27	6	7	26%
Coordenadores de GTs	8	8	6	75%
Membros do Comitê Gestor RNP	8	8	4	50%
TOTAL	397	147	102	22%

Universo de partes interessadas, amostras definidas e entrevistas realizadas na Pesquisa de Satisfação de Partes Interessadas em 2014



Destaques da pesquisa 2014

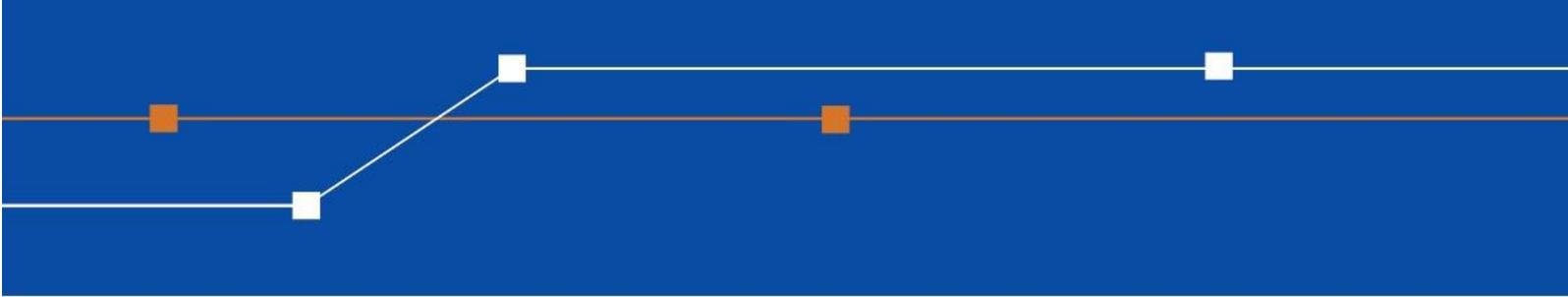
Os pontos de destaque apresentados a seguir foram extraídos das respostas abertas fornecidas pelos entrevistados.

Pontos positivos

- 88% dos entrevistados avaliados conhecem a atuação da RNP como executora de políticas públicas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para os Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), da Educação (MEC), da Saúde (MS) e da Cultura (MinC);
- 93.1% dos entrevistados avaliados conhecem a atuação da RNP como prestadora de serviços de rede, por meio da rede Ipê, para integrar instituições públicas e privadas das comunidades de ensino superior e pesquisa, cultura e saúde no Brasil, provendo tráfego de dados nacional e internacional e acesso Internet *commodity*;
- 78% dos coordenadores técnicos de PoPs se sentem em condição de avaliar os parâmetros de perdas de pacotes e retardo da rede Ipê;
- 81% dos entrevistados avaliados dizem utilizar o serviço Atendimento às Chamadas, Resolução de Problemas, Nível de Conhecimento Técnico da Equipe de Atendimento dos PoPs;
- 71% dos entrevistados avaliados conhecem a atuação da RNP como promotora do desenvolvimento tecnológico de novos protocolos, serviços e aplicações de redes por meio de apoio a pesquisadores brasileiros para execução de projetos no Brasil;
- 84.4% dos entrevistados avaliados sabem da atuação da RNP como promotora de desenvolvimento profissional por meio da oferta de cursos práticos intensivos em TICs para técnicos em instituições públicas das comunidades de ensino superior e pesquisa, cultura e saúde, e também para pessoal de instituições privadas;
- A nota média para a reputação, credibilidade e imagem institucional da RNP geral é de 9,49 sobre 10. (*“A RNP é uma boa instituição para o governo que vem colaborando muito para o ensino e pesquisa no território brasileiro.”*)

Pontos para melhoria

- 38% dos gestores de TIC se sentem em condição de avaliar os parâmetros de perdas de pacotes e retardo da rede Ipê;
- Foi destacado como ponto negativo a falta de agilidade no retorno e solução quanto ao serviço Atendimento às Chamadas, Resolução de Problemas, Nível de Conhecimento Técnico da Equipe de Atendimento dos PoPs;
- 44% dos entrevistados avaliados não conhecem os serviços de TIC da RNP para instituições públicas e privadas das comunidades de ensino superior e pesquisa, cultura e saúde no Brasil;
- 43,2% dos entrevistados avaliados utilizam os serviços de TIC da RNP para instituições públicas e privadas das comunidades de ensino superior e pesquisa, cultura e saúde no Brasil;
- Os pontos negativos destacados quanto aos serviços de TIC da RNP tratam das falhas da disseminação do serviço e desatualização;

- 
- 36% de reitores/diretores conhecem a atuação da RNP como promotora do desenvolvimento tecnológico de novos protocolos, serviços e aplicações de redes por meio de apoio a pesquisadores brasileiros para execução de projetos no Brasil;
 - 50% de reitores/diretores não sabem da atuação da RNP como promotora de desenvolvimento profissional por meio da oferta de cursos práticos intensivos em TICs para técnicos em instituições públicas das comunidades de ensino superior e pesquisa, cultura e saúde, e também para pessoal de instituições privadas; e
 - Os pontos negativos que foram destacados quanto à reputação, credibilidade e imagem institucional da RNP tratam da falta de divulgação dos serviços da RNP e da melhora que deve ser feita na infraestrutura para conseguir que a RNP chegue a todos os lugares. (*“Falta divulgação da RNP dentro das instituições e para a sociedade, ter mais contato e conhecer a rede. Estou curioso e hoje mesmo vou acessar e conhecer os serviços e produtos da RNP, que podem ser importantes para a minha área e para meu grupo de estudos.”*)

Série histórica e avaliação da metodologia da pesquisa

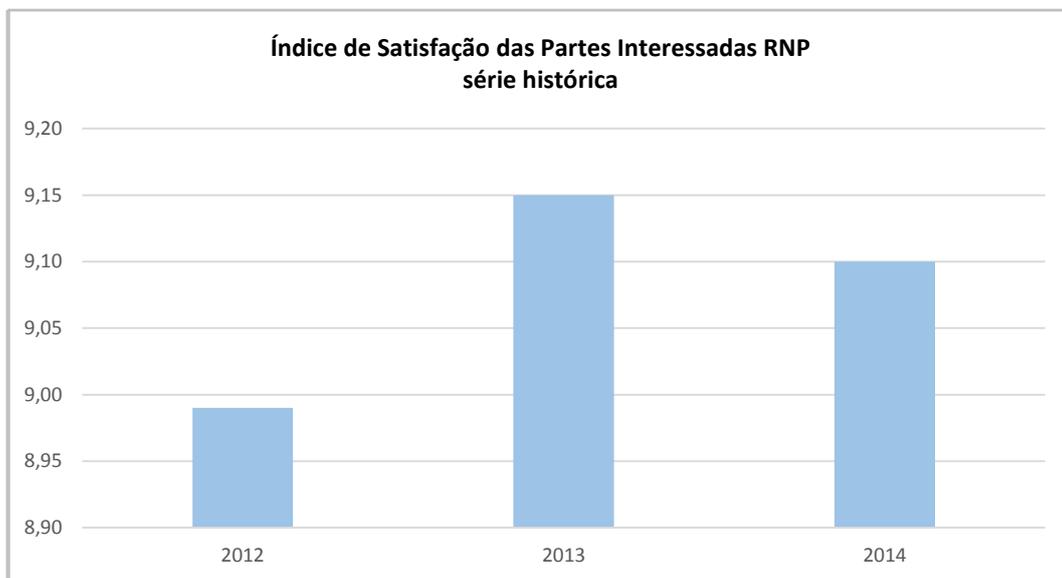
Além da aplicação da pesquisa em 2014 e do cálculo do índice de satisfação das partes interessadas, foi elaborado um relatório de análise tanto da evolução do indicador ao longo da série histórica de três pesquisas realizadas quanto da metodologia adotada.

Chamado de Avaliação da Metodologia da Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas, o relatório:

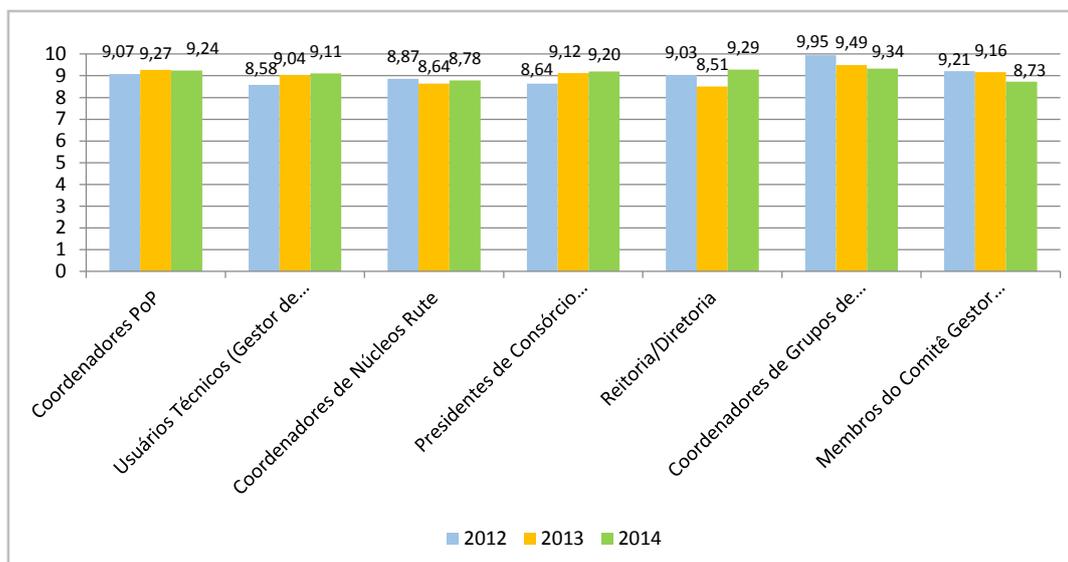
- Faz uma análise da aplicação dos pesos das questões e dos públicos na fórmula de cálculo do indicador;
- Identifica aspectos da atuação da RNP nos quais houve queda da satisfação ao longo dos três anos;
- Faz uma análise dos comentários, sugestões e críticas à metodologia; e
- Analisa aspectos de evolução da metodologia da pesquisa.

Como referência de evolução, o resultado do índice de satisfação em 2012 foi de 8,99 (89%) e, em 2013, de 9,15 (91%), demonstrando comportamento praticamente estável e em alto patamar de satisfação na visão consolidada dos públicos avaliados.

O gráfico a seguir apresenta a evolução do índice das partes interessadas nas três edições da pesquisa.

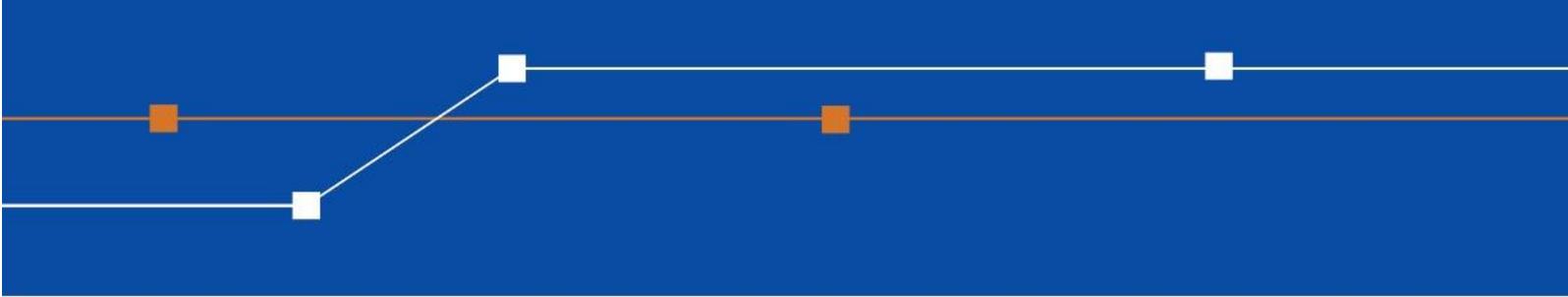


O gráfico a seguir apresenta a evolução dos índices de satisfação por parte interessada nas três edições da pesquisa.



A análise da metodologia adotada incluiu revisão de aspectos inerentes à aplicação da pesquisa durante os últimos três anos, como:

- Comunicação do início da pesquisa;
- Período de aplicação da pesquisa;
- Entrevistas com pessoas que desempenham mais de uma função;
- Retorno dos resultados da pesquisa para os participantes (devolutiva estruturada da RNP para as partes interessadas);
- Compartilhamento interno dos resultados da pesquisa na RNP; e

- 
- Utilização dos resultados da pesquisa como indicadores de desempenho da RNP – geral e específica.

E, ainda, comentários, sugestões e críticas que giram em torno dos seguintes aspectos:

- Ampliação da abrangência da pesquisa para partes interessadas RNP;
- Captura da percepção de usuários (professores);
- Proposta de aplicação da pesquisa em interface *web*;
- Aplicação da pesquisa em eventos para determinados públicos;
- Aspectos de consistência das amostras; e
- Avaliação de custo da pesquisa a partir das recomendações (acréscimo ou redução de custo).

Podemos destacar alguns aspectos presentes na avaliação da metodologia:

- Quanto à captação da satisfação de usuários, em particular de professores, é uma evolução já identificada, mas com prazo de implementação ainda indefinido. Ela está vinculada ao desenvolvimento de uma nova estratégia de ampliação de uso dos serviços da RNP, que visa ampliar a disponibilidade e a utilização dos serviços da nos campi de organizações usuárias, de maneira gradual e sustentável. Uma ação piloto desta nova estratégia foi iniciada no final de 2014, promovendo três serviços (fone@RNP, CAFe e MConf) em três organizações usuárias (Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal do Paraná e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará). Em 2015, está prevista a aplicação de pesquisas de mercado junto a professores, cuja amostra ainda será definida, com o objetivo de medir a eficácia das ações de visibilidade - como parte das atividades de controle deste piloto;
- Quanto à aplicação da pesquisa por autopreenchimento através de interface *web*, é uma alternativa de possível implementação em próximas edições da pesquisa – sem desconsiderar, necessariamente, a aplicação da pesquisa em entrevistas telefônicas e reuniões presenciais (Comitê Gestor). Ela poderá anteceder certas demandas e, ainda, ampliar a abrangência da pesquisa;
- Já a aplicação das entrevistas para determinados públicos em eventos não é recomendada, pois, via de regra, o próprio evento demanda a atenção do participante para sua avaliação. Demandar atenção adicional para responder a uma pesquisa com outro foco pode gerar dificuldades na obtenção de respostas.

Quadro I - Histórico do quadro de indicadores e metas

Macroprocesso	Indicador	Unid	Tipo	Peso	Pactuado/ Realizado	Metas/Ano			
						2011	2012	2013	2014
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
					R	69	66,7	68	63
	2. Número de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	U	Resultado/Eficácia	1	P	3	3	3	3
					R	3	3	3	3
Engenharia e Operação de Redes	3. Índice de Qualidade da Rede	I	Resultado/Eficácia	3	P	100	100	100	100
					R	136,32	155,17	112,26	113,4
	4. Percentual de Disponibilidade da Rede	%	Resultado/Eficácia	3	P	99,80	99,80	99,80	99,80
					R	99,75	99,69	99,84	99,87
	5. Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada	%	Resultado/Eficácia	2,5	P	ND	100	70	70
					R	NA	73,85	75,64	78,47
Serviços de Comunicação e Colaboração	6. Número de Serviços em Produção	U	Resultado/Eficácia	2	P	9	10,75	12	12,75
					R	12	10,75	12	13
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
					R	NA	8,8	8,6	9,5
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	8. Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	U	Resultado/Eficácia	3	P	29.080	29.080	29.080	33.080
					R	34.152	34.344	37.304	36.496
	9. Número de Iniciativas de Disseminação do Conhecimento em TICs	U	Resultado/Eficácia	1,5	P	ND	20	21	20
					R	NA	19	20	20
Relacionamento Institucional	10. Número de Comunidades de Interesse Atendidas	U	Resultado/Eficácia	1,5	P	2	2	2	2
					R	2	2	2	2
	11. Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	I	Esforço/Excelência	1,5 (0)	P	ND	ND	NA	NA
					R	NA	NA	NA	51 (V0)
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	12. Índice de Qualidade da Gestão Organizacional	U	Esforço/ Excelência	2,5	P	ND	ND	254	251 – 350
					R	NA	254	314	316
	13. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	I	Resultado/Efetividade	3,5	P	73	7	7	7
					R	74,4	NA	9	9,1

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

INDICADOR	PONTUAÇÃO			
	2010	2011	2012	2013
Avaliação Geral da Comissão	9,77	10	9,5	9,97

Inserir comentários relevantes para auxiliar a Comissão de Avaliação efetivamente na produção de seus relatórios, quando couber. Responder os questionamentos realizados pela Comissão e fornecer informações de forma a permitir a verificação do atendimento das sugestões/recomendações realizadas pela Comissão e as dificuldades de atendê-las.

Quadro III – Cumprimento das Recomendações da Comissão de Avaliação

1) Sugestões ao MCTI

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	Item I
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
I. Empenhar-se em regularizar a execução dos recursos orçamentário-financeiros destinados à RNP durante o exercício, de forma a evitar longos lapsos temporais sem ingresso de recursos para financiamento das atividades (Item I, pág. 7, RA11).	
Comentário da CA na Reunião Semestral 2014: SUGESTÃO MANTIDA. O MCTI informa que o primeiro repasse de recursos do TA de 2014 foi realizado no montante de R\$ 5 milhões do MCTI, R\$ 4 milhões do Minc e R\$ 68,3 milhões do MEC, no mês de agosto, após a celebração do 8º Termo Aditivo ao Contrato, que reprogramou os saldos financeiros de ações iniciadas em exercícios anteriores no montante de R\$ 100.884.123,00, acumulados até 31/12/2013, correspondentes às metas iniciadas em exercícios anteriores e continuadas no exercício de 2014. No que diz respeito aos restos a pagar de 2013, foram repassados R\$ 121 milhões, no primeiro semestre.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	Item II
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>II. A Comissão sugere ao MCTI a alteração da Sistemática de Avaliação descrita no Anexo V ao Contrato de Gestão com o objetivo de que permita à CA avaliar aspectos qualitativos não apurados diretamente por meio dos indicadores constantes do quadro de metas relativos às externalidades e/ou impactos importantes das suas atividades na 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. (Item III, pág. 7, RA11).</p>	
<p>Comentário da CA na Reunião Semestral 2014: SUGESTÃO MANTIDA. A reunião extraordinária não pôde ser realizada no mês de julho em função de incompatibilidade de agenda do órgão supervisor. No entanto, a discussão será realizada com a CA e a RNP durante esta reunião de acompanhamento semestral 2014.</p>	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	Item III
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>III. A CA sugere ao MCTI e à RNP que façam gestão junto à Anatel para que esta intensifique o acompanhamento do acordo de cooperação firmado entre Oi e RNP com vistas a dar continuidade, por parte da operadora, aos investimentos correspondentes às contrapartidas em P&D da empresa, reconhecendo que tal acordo tem tido essencial para o avanço da infraestrutura de redes no país (Item IV, pág 8, RA11).</p>	
<p>Comentário da CA na Reunião Semestral 2014: SUGESTÃO EM ATENDIMENTO. A ANATEL ainda não concluiu e nem divulgou os resultados da consulta pública. O MCTI e a RNP aguardam a divulgação, pela Agência, do resultado da consulta da proposta de Regulamento de P&D.</p>	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	Item IV
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>IV. A CA sugere que o MCTI convoque uma reunião extraordinária desta Comissão para tratar da definição de metodologias de avaliação do impacto institucional, de forma a contribuir para a melhoria do processo de avaliação. Exemplos de possíveis indicadores de impacto: valor agregado institucional, economias geradas com novos serviços de redes avançadas, potencial de inovação, valor educacional (Item V, pág. 7, RS12).</p>	
<p>Comentário da CA na Reunião Semestral 2014: SUGESTÃO MANTIDA. A reunião extraordinária não pôde ser realizada no mês de julho em função de incompatibilidade de agenda do órgão supervisor. No entanto, a discussão será realizada com a CA e a RNP durante esta reunião de acompanhamento semestral 2014.</p>	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	Item V
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>V. A CA sugere ao MCTI que envide esforços para aumentar os recursos dedicados à gestão da RNP face ao grande crescimento operacional da rede nos últimos anos (Item VI, pag. 7, RS12). Comentário com base na Lei Orçamentária Anual MCTI 2013:</p>	
<p>Comentário da CA na Reunião Semestral 2014: SUGESTÃO ATENDIDA: O orçamento do MCTI e do MEC para a RNP foram incrementados em 2014 (aproximadamente 12%), visando o aumento do número de Campi integrados à RNP e, também, a negociação com a EBSEH para o desenvolvimento de projetos de ampliação da RUTE e integração dos Hospitais Universitários Federais – HUF.</p>	

2) Sugestões à RNP

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	I
Descrição da Recomendação/Sugestão	
<p>“As aferições de desempenho devem migrar gradualmente para também incluir as redes de acesso. O objetivo é o de se obter uma visão da estrutura de interconexão com os centros atendidos pela RNP, possibilitar a avaliação da qualidade e desempenho dos seus clientes e, desta forma, dar continuidade ao papel da RNP como incentivador de melhorias técnicas de seus parceiros”. (Item III, pág. 12, RS13).</p>	
<p>RESPOSTA DA RNP. A empresa responsável pelo desenvolvimento da ferramenta foi contratada e os primeiros resultados começam a aparecer. Estão sendo realizadas reuniões mensais com o fornecedor, para o acompanhamento dos resultados e a necessidade de eventuais ajustes. Por questões de natureza contratual, houve atraso de três meses no início das atividades da empresa responsável pelo desenvolvimento da ferramenta, o que refletiu diretamente nos resultados esperados. Até o momento, os protótipos foram finalizados e um PoP piloto está sendo usado como teste. Mantém-se, contudo, o alvo de sete PoPs contemplados até o final do ano. Como fator que dificultou o encaminhamento desta ação pode-se citar a escassez de empresas com a expertise necessária para o desenvolvimento da solução. O fator positivo fica por conta de que a empresa selecionada possui um relacionamento estreito com os PoPs, o que deve facilitar a implantação da ferramenta em toda a rede Ipê.</p>	
COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
<p>Conforme relatado anteriormente, a empresa responsável pelo desenvolvimento da ferramenta foi contratada. Os primeiros resultados estão começando a aparecer. Reuniões mensais estão sendo realizadas reuniões com o fornecedor para acompanhamento dos resultados e eventuais ajustes.</p>	
Síntese dos resultados obtidos	
<p>Segundo o cronograma definido, inicialmente, farão parte do “Portal de Visualização Integrada dos Acessos da rede Ipê – Vialpê” sete PoPs, dos quais cinco (Acre, Ceará, Espírito Santo, Paraná e Rio Grande do Norte) já foram cadastrados, demonstrando já as estatísticas de acesso dos enlaces das instituições cliente da RNP. Até o final de março, os PoPs Minas Gerais e Distro Federal completarão o escopo contratado para esta fase.</p> <p>Na segunda fase, que terá início em abril de 2015 com prazo de término para setembro deste mesmo ano, os vinte PoPs restantes serão inseridos na ferramenta.</p>	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
<p>A experiência da equipe de desenvolvimento é um ponto que auxilia na qualidade do produto entregue. Adicionalmente, o bom relacionamento desta equipe com demais PoPs da RNP e equipes internas convergem para o cumprimento dos prazos.</p> <p>A forma de contratação contribuiu para uma menor alocação de tempo e recursos da própria RNP.</p>	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RA14	III
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>III. A CA sugere ao MCTI e à RNP que se encontrem os meios e modelos institucionais para garantir a sustentabilidade para as Redes Regionais (Redes Metro), uma vez que o seu funcionamento, além de ser essencial para as instituições, impacta nos indicadores de desempenho da RNP. Desta forma, devem ser apontadas, entre outras, sugestões jurídicas para o modelo. (Item V, pág. 12, RS13)</p> <p>RESPOSTA DA RNP. Na sequência do andamento para atender a sugestão/recomendação da CA, as minutas dos instrumentos jurídicos foram elaboradas e repassadas à Diretoria e ao presidente do Comitê Gestor da Redecomep-DF para análise. Ainda não ocorreram resultados de ordem prática. O andamento para atender a sugestão/recomendação da CA necessita de compreensão e avaliação do resultado da etapa concluída pelos envolvidos (Diretoria Executiva e presidente do Comitê Gestor da Redecomep-DF, basicamente).</p> <p>COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO</p>	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Com apoio jurídico externo, continua em andamento estudo que investiga possíveis modelos institucionais para as Redes Metropolitanas. Além disto, foi reinstanciada a Coordenação de Relacionamento com Redes Metropolitanas, com vistas a melhor apoiar o desenvolvimento, a manutenção e a sustentabilidade destas redes e de seus consórcios.	
Síntese dos resultados obtidos	
Ainda não há resultado conclusivo no estudo sobre possíveis modelos institucionais. A Coordenação de Relacionamento com Redes Metropolitanas retomou suas atividades em dezembro de 2014 com a alocação de dois funcionários, respondendo interinamente ao Diretor de Engenharia e Operações.	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
A diversidade de perfis de instituições que formam os consórcios das Redes Metropolitanas e a coexistência de diferentes realidades locais, além da própria complexidade relacionada às leis que regem os relacionamentos e parcerias institucionais no contexto da administração pública, têm colocado barreiras no avanço da formulação de possíveis modelos institucionais que reforcem a sustentabilidade destas redes. Não obstante, a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração da RNP vêm debatendo a questão e apontam para a necessidade de se incluir elementos na gestão da organização que contribuam para o desenvolvimento e operação sustentável das Redes Metropolitanas. Neste contexto, está sendo avaliado considerar os consórcios como uma comunidade a ser monitorada pelo indicador “Número de Comunidades de Interesse Atendidas” do Quadro de Indicadores e Metas do Contrato de Gestão, o que será apresentado como proposta para a Comissão de Avaliação do MCTI na reunião de avaliação anual do exercício de 2014.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RA14	IV
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>IV. Nova Sugestão: Em relação ao indicador 6 - Número de Serviços em Produção, sugere-se à RNP a revisão desse indicador para expressar não apenas a quantidade de serviços em produção ofertados pela RNP, mas também a qualidade desses serviços percebida pelos usuários, conforme Seção V do RS13 (Revisão da Sistemática de Avaliação de Desempenho).</p> <p>RESPOSTA DA RNP. A necessidade de revisão do indicador, levando em consideração, além da quantidade de serviços em produção, fatores como o uso, e havendo metodologia adequada para a coleta de informações, e a qualidade percebida pelos serviços disponibilizados, foi apresentada no trabalho de formulação estratégica iniciado pela RNP com a visão de atuação para o período de 2015 a 2020. Os resultados somente poderão ser obtidos após a implantação do respectivo indicador, cuja adoção inicial deverá ter o caráter experimental, possibilitando a análise dos resultados.</p> <p>A revisão do indicador está atrelada a uma discussão estratégica, levando-se em consideração fatores históricos, novo posicionamento esperado pela RNP junto aos seus clientes, além do trabalho piloto de Go to Market. Atualmente em fase inicial de execução pela Gerência de Desenvolvimento Organizacional para Marketing e Relacionamentos da RNP, este piloto criará e definirá planos de ação relacionados a marketing e promoção dos serviços da RNP, com instrumentos necessários mais adequados para a ampliação de uso atual dos serviços e de sua percepção junto aos clientes.</p>	
COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Foi elaborada uma proposta de revisão do indicador, apreciada e aprovada pelo Conselho de Administração (CADM) durante a reunião de apresentação dos resultados de 2014, realizada em fevereiro de 2015. A proposta será apresentada para a CA/MCTI durante a reunião de avaliação anual.	
Síntese dos resultados obtidos	
Proposta de revisão do indicador aprovada pelo CADM.	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
Nenhum fator relevante a ser indicado.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	VII
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>VII. "Sugere-se desenvolver trabalhos de comunicação social de dados e informações sobre as iniciativas da RNP." (Item I, pág. 11, RS13).</p> <p>RESPOSTA DA RNP. A Política de Comunicação Corporativa foi desenvolvida e implementada na RNP em janeiro de 2014 e disponibilizada na intranet para toda a organização desde então. As ações, conforme previsto, serão implementadas ao longo de 2014 e 2015, seguindo as diretrizes da Diretoria Executiva e necessidades específicas no momento de execução. Ao longo do primeiro semestre de 2014, foram realizadas reuniões com empresas de consultoria que possuem experiência relevante em projetos de gestão estratégica da informação ou projetos relacionados. Concluiu-se que será realizada uma etapa de solicitação de informações ao mercado, por meio do instrumento Solicitação de Informação (ou RFI – Request for Information). Este documento encontra-se em processo de validação e será publicado no segundo semestre do ano. Observou-se, ainda, que será mais adequado estabelecer como foco de aplicação deste projeto o processo de gestão da estratégia, em particular, que a gestão da informação aplicada ao processo decisório da alta direção da organização. Por conta da priorização de outras frentes de trabalho, tais como o planejamento estratégico do tema segurança na RNP e a própria revisão da formulação da estratégia organizacional, os resultados do esforço de desenvolvimento do tema gestão estratégica da informação somente serão percebidos ao longo de 2015.</p> <p>COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.</p>	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
<p>Em 2014, várias ações foram tomadas e desenvolvidas visando a divulgação de notícias e informações sobre a RNP, interna e externamente, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Site: foi implementado um novo site institucional em três idiomas (português, inglês e espanhol), mais completo e com melhor arquitetura da informação; • Assessoria de imprensa: durante todo o ano, as ações de divulgação geraram 351 inserções positivas da RNP na mídia. Para ocupar o mesmo espaço com anúncio, a organização investiria o equivalente a R\$1.334.229,08 em publicidade. Do total de matérias veiculadas, 15 foram na mídia impressa, 329 na mídia online, duas no rádio e cinco na TV. Apesar da diminuição do número de inserções de 2013 para 2014, a valoração equivalente das matérias registou um aumento de 54% em um ano. O crescimento é resultado de uma estratégia de divulgação em espaços mais qualificados e, portando, mais valorizados. Em 2013, por exemplo, a RNP teve apenas uma matéria televisiva, já em 2014 o número subiu para cinco. • Comunicados internos: foi implementado um novo sistema de comunicados internos, off-line, denominado Allert, que visa a uma maior agilidade, produtividade, eficiência e transparência nas informações da RNP para os funcionários; • Eventos: foram organizadas cerca de 35 reuniões pequenas (para até 60 participantes), além dos grandes eventos da RNP (Workshop RNP, Fórum RNP, Seminário de Capacitação e Inovação, Dia Internacional de Segurança da Informação) e outros como o Encontro com 	

Fornecedores, as inaugurações da Redecomep e da Rede Universitária de Telemedicina (Rute), o Encontro RNP (voltado aos funcionários), o II Inova CTIC (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação) e o Workshop de Tecnologia da Informação e Comunicação das Instituições Federais de Ensino (WTIFES);

- Revista: foi produzida a 3ª edição da RNP em Revista, veículo institucional distribuído aos participantes do III Fórum RNP e aos principais clientes e parceiros da organização, com tiragem de 1.000 exemplares;
- Peças gráficas: foram produzidas peças, cases e materiais para lançamento de novos serviços e soluções como FileSender@RNP, ICD, Vídeoaula@RNP, Vídeo@RNP, fone@RNP, entre outros.

A respeito da gestão estratégica da informação, conforme planejado, foi realizada uma consulta ao mercado, por meio de uma RFI (Request for Information), com vistas a mapear empresas especializadas em apoiar a implantação de processo de gestão estratégica da informação, em particular conhecer as alternativas de solução e de abordagem metodológica.

Contexto apresentado na RFI:

“A informação tem se configurado em um dos principais ativos para as organizações no mundo contemporâneo. Se bem aproveitada e utilizada, se transforma em um instrumento de poder e de vantagem competitiva. No âmbito interno da organização, viabiliza a tomada de decisão consciente, inteligente e tempestiva, aponta cenários de riscos e de oportunidades, contribui para a melhoria dos processos organizacionais, e, de forma geral, orienta a execução exitosa da estratégia corporativa. Externamente, no que diz respeito às relações com as partes interessadas e à imagem organizacional, a informação estruturada é a base para a transparência e para a prestação de contas, demandas cada vez mais frequentes por parte da sociedade.

Se, por um lado, a informação pode representar vantagens competitivas, por outro, a falta de gerenciamento das informações pode comprometer a sustentabilidade da organização e fragilizar a sua imagem institucional. Muitas organizações investem recursos no armazenamento de grandes quantidades de informação, mas não são capazes de gerenciá-las, e, portanto, utilizá-las. É fundamental a clareza a respeito das informações geradas e os seus valores, bem como a capacidade de maximizar as possibilidades de seus usos e reusos. Assim sendo, planejar, desenhar e desenvolver um processo e um ambiente focados em viabilizar o alcance de um nível adequado de gestão da informação devem ser prioridades para as organizações.

No caso específico da RNP, faz-se necessário destacar as demandas no âmbito governamental no qual a organização se insere. Nos últimos anos, vem surgindo uma série iniciativas (legislações, programas, cooperações multilaterais) visando aumentar a transparência e a qualidade da prestação de contas das organizações públicas ou que administram recursos públicos. Podem ser citados: a iniciativa internacional Open Government Partnership (OGP), a Lei de Acesso à Informação (No 12.527/2011), os programas de Governo Eletrônico (e-Gov), o programa Brasil Transparente, a Iniciativa Nacional de Dados Abertos (INDA) e a Iniciativa Nacional de Dados Geoespaciais (INDE). De um modo geral, estas ações desenvolvem um conjunto de boas práticas,

padrões, procedimentos e ferramentas que são recomendados às organizações públicas ou que administram recursos públicos para viabilizar a abertura de suas informações para a sociedade.

Adicionalmente, registra-se o processo de gestão da estratégia como caso de uso prioritário de um modelo de gestão estratégica da informação, seja na formulação da estratégia baseada em cenários prospectivos, seja na organização das informações corporativas utilizadas em ciclos de planejamento e gestão, seja ainda no monitoramento das incertezas e tendências cuja análise crítica pode significar uma revisão da estratégia.”

Objetivo da RFI:

“Reconhecendo a importância do tema e a necessidade de gerenciar de modo estruturado suas informações, a RNP deseja contratar a prestação de serviços para atuar com demandas e projetos de soluções de gestão estratégica da informação. O objetivo é estabelecer uma governança das informações a partir da implementação de políticas, estratégias, estruturas, métodos, ferramentas e tecnologias utilizadas para mapear, capturar, gerenciar, armazenar, preservar e oferecer informações produzidas pela organização.”

Síntese dos resultados obtidos

Ações de comunicação:

- Site: implementação do site institucional nas versões português, inglês e espanhol.
- Assessoria de imprensa: divulgação de produtos, serviços e soluções na mídia em geral.
- Endomarketing: implementado sistema de comunicados internos.
- Eventos: organização de aproximadamente 40 eventos durante o ano.
- Revista: produção e distribuição de revista institucional.
- Peças gráficas: produção e distribuição de peças gráficas em geral.

Gestão estratégica da informação:

- Foram recebidas 5 respostas para a RFI. As abordagens se mostraram bem distintas, desde propostas de tratamento mais ortodoxo da gestão da informação (por exemplo, baseado em aspectos da Ciência da Informação) até soluções mais contemporâneas, como aquelas associadas à gestão do conhecimento e inovação, passando por modelos alinhados ao processo de gestão da estratégia ou aqueles desdobrados dos conceitos de arquitetura corporativa e mais próximos de uma visão tecnológica.
- A análise das respostas continuará em 2015, quando será necessário escolher um ou dois focos principais, e uma abordagem metodológica, para então dar início ao desenvolvimento do tema de forma mais estruturada. Antecipa-se que, por conta do cenário de restrição de recursos orçamentários, muito possivelmente será necessário definir metas e adotar uma estratégia de execução mais conservadoras que possam ser perseguidas mesmo sem apoio consultivo especializado num primeiro momento.

Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

O envolvimento da organização ajuda na produção dos materiais e divulgação dos trabalhos da comunicação corporativa.

A concorrência com outras atividades mais prioritárias, principalmente as relacionadas à revisão da estratégia e seu planejamento, dificultou bastante o desenvolvimento do tema gestão estratégica

da informação. Por outro lado, o processo da RFI ajudou a esclarecer diversas questões, de forma que hoje tem-se uma visão mais clara das grandes frentes que podem ser empreendidas: informação no apoio a tomada de decisão estratégica (gestão da estratégica), informação sobre e para clientes, transparência organizacional, prestação de contas e organização do normativo organizacional. Tendo esta compreensão como ponto de partida e a Estratégia RNP 2020 já delineada, ficará mais fácil definir prioridades e escopo dos próximos passos.

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	VIII
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
VIII. Nova Sugestão: A CA sugere à RNP que inclua nos próximos Relatórios de Gestão os valores especificados no SLA que permitirão o cálculo do Indicador 11 em seus diversos critérios de avaliação.	
RESPOSTA DA RNP. O SLA, do inglês Service Level Agreement, é um acordo firmado entre o prestador do serviço de rede e o seu cliente que descreve as características do serviço, suas metas e seu nível de qualidade, além das responsabilidades, das partes envolvidas no acordo, mencionado nos critérios é a meta pactuada do Indicador 4. Os PoPs são parte integrante da consolidação deste valor e o Indicador 11 tem como objetivo melhorar o nível de excelência de sua operação, servindo para sustentar a melhoria do indicador operacional. O indicador ainda não foi computado, portanto, não existem resultados até o momento.	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
O SLA mencionado é a meta do Indicador 4, sendo este indicador de excelência dos PoPs um ponto de suporte para a execução de sucesso do indicador mencionado. Desta forma, não existe necessidade de se explicitar dentro do Indicador 11 os valores específicos do SLA uma vez que já são amplamente descritos no Indicador 4.	
Síntese dos resultados obtidos	
Não houve alteração na descrição do Indicador 11, no entanto todos os PoPs analisados no ciclo experimental deste indicador atenderam as necessidades dos critérios de conectividade avaliados e atingiram o SLA acordado no Indicador 4.	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
A já existência da metodologia e cálculo do SLA no Indicador 4 atua como um ponto positivo garantindo uma visão única do nível de serviço para todos os PoPs.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	XI
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>XI. Nova Sugestão: A CA sugere à RNP que explicita nos próximos Relatórios de Gestão as muitas comunidades com as quais a RNP se relaciona, inclusive aquelas que não são capturadas pelo indicador.</p> <p>RESPOSTA DA RNP. Será incorporada ao relato do Indicador 10, no Relatório de Gestão Anual 2014, a relação completa de comunidades com as quais a RNP mantém relacionamento específico, tipicamente por meio do escopo de alguma iniciativa estratégica, com uma descrição sucinta do contexto do relacionamento. Os resultados estarão disponíveis na versão anual do Relatório de Gestão. A simples consulta ao relato de outros indicadores do Relatório de Gestão permite a identificação de outras comunidades com as quais a RNP se relaciona.</p> <p>COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.</p>	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Foi feita uma análise de informações disponíveis no Relatório de Gestão para identificação de comunidades com as quais a RNP mantém relacionamento, mas que não são capturadas pelo indicador 10.	
Síntese dos resultados obtidos	
Apresentação de uma relação de comunidades com as quais a RNP mantém relacionamento no relato do indicador 10 do Relatório de Gestão 2014 (pág. 235).	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
Fator positivo: o próprio Relatório de Gestão permite identificar comunidades com as quais a RNP se relaciona e em qual escopo se dá o relacionamento.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	XIII
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>XIII. Nova Sugestão: Em relação ao Indicador 13 a CA sugere à RNP que faça um esforço para coletar informações de todo o universo de pesquisa, uma vez que ele é razoavelmente pequeno (em torno de 400 pessoas). A CA sugere ainda que seja incluído no Relatório de Gestão um resumo dos principais pontos relatados como problemáticos nas respostas ao questionário.</p> <p>RESPOSTA DA RNP. A inclusão de pesquisadores na pesquisa de satisfação das partes interessadas pode ser implementada a partir de 2015. A informação utilizada na recomendação como referência acerca da estimativa de tamanho do universo de pesquisadores difere em relação à informação</p>	

disponibilizada pelo Censo do Inep, edição 2012, que dá conta de um universo de professores de pós-graduação no Brasil, incluindo todas as Ifes, IFs e algumas outras instituições privadas, de cerca de 39 mil profissionais. Há de se checar qual é o entendimento da CA acerca do universo de pesquisa, a fim de proceder uma avaliação mais precisa das condições de pesquisa deste universo. Além disso, a RNP está estruturando uma atuação que implica em maior exposição de sua marca e serviços aos pesquisadores. Está em andamento um projeto para reverter a baixa percepção das entregas da RNP para este público. É recomendável investir primeiramente na exposição para, posteriormente, avaliar a satisfação.

COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO. A CA entende que o tema deve ser retomando na reunião anual de 2014.

Providências Adotadas

Síntese da providência adotada

Quanto à sugestão de inclusão no Relatório de Gestão de pontos relatados como problemáticos nas respostas ao questionário: foi incluída no relato do indicador 13 (pág. 284) do Relatório de Gestão 2014 uma relação de “pontos de atenção” capturados das respostas dadas pelos entrevistados aos questionários da Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas 2014.

Quanto à inclusão de pesquisadores na pesquisa de satisfação das partes interessadas, está em planejamento – para aplicação em 2015 - uma pesquisa piloto junto a professores em alguns campi de uma organização usuária primária.

Síntese dos resultados obtidos

Apresentação no relato do indicador 13 do Relatório de Gestão 2014 de um conjunto de pontos de atenção identificados na Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas 2014.

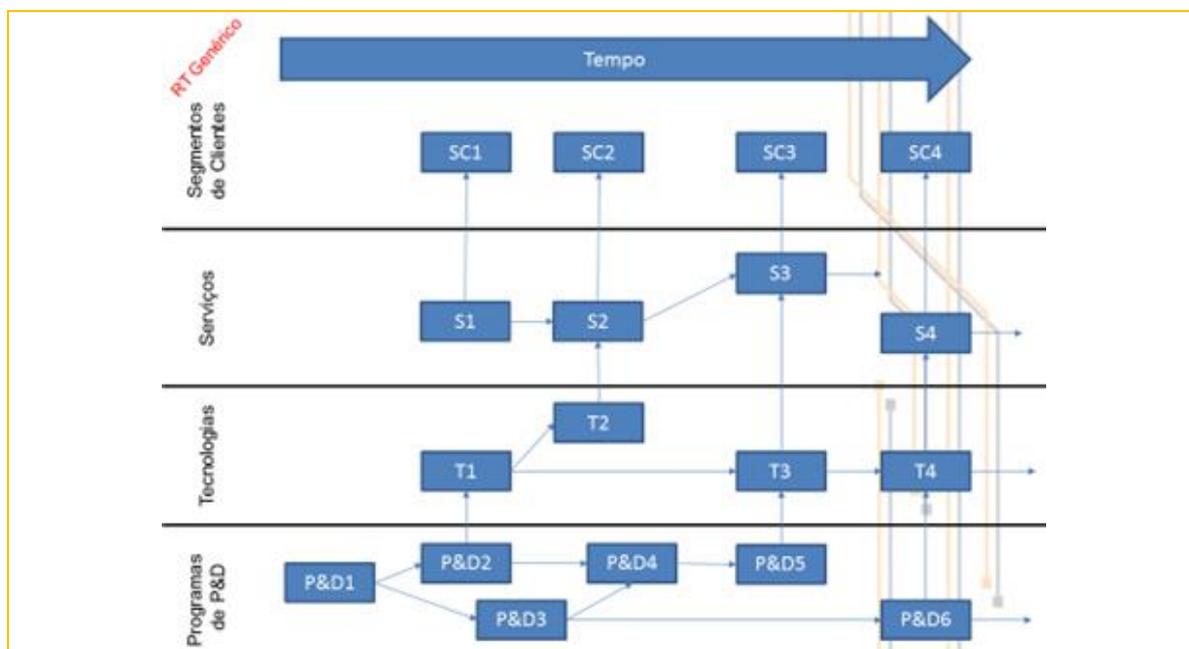
Quanto à inclusão de pesquisadores na pesquisa de satisfação das partes interessadas: sem resultados a relatar em 2014.

Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

Um fator positivo para a inclusão de pontos relatados como problemáticos nas respostas dos participantes da pesquisa 2014 é o formato do relatório da pesquisa de satisfação, que facilita a identificação dessas informações.

Um fator positivo para a captação da satisfação de usuários, em particular de professores, é o desenvolvimento de uma nova estratégia de ampliação de uso dos serviços RNP. Essa estratégia visa ampliar a disponibilidade e a visibilidade dos serviços da RNP nos campi de organizações usuárias, de maneira gradual e sustentável. Uma ação piloto dessa nova estratégia, chamada de Piloto de Go to Market, foi iniciada no final de 2014, promovendo 3 serviços (fone@RNP, CAFe e MConf) em três organizações usuárias (UFU, UFPR e IFCE). Em 2015 está prevista a elaboração e aplicação de uma pesquisa, cuja amostra ainda será definida, como parte das atividades desse piloto de Go to Market.

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	XIV
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>XIV. Recomenda-se que seja criada ação estratégica visando à prospecção de novas tecnologias, serviços e oportunidades para a RNP. (Item XI, pág. 14, RS13).</p> <p>RESPOSTA DA RNP. O redesenho do processo de gestão da estratégia está programado para ocorrer no 2º semestre de 2014. Registra-se que foi iniciado em junho deste ano o processo de revisão da formulação estratégica da RNP, visando estabelecer a Visão RNP 2020. Durante o processo foi realizado um mapeamento de tecnologias relevantes e identificadas oportunidades de novos serviços que a RNP possa vir a oferecer para seus segmentos de clientes nos próximos anos. Nenhum novo resultado obtido até o momento, além daqueles já produzidos durante a revisão da formulação da estratégia que encontra-se em andamento.</p> <p>COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.</p>	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
<p>Conforme antecipado no relatório semestral, a metodologia empregada para revisão da formulação da estratégia durante 2014 proporcionou o mapeamento de tecnologias relevantes para o horizonte do planejamento estratégico, até 2020. Exemplo: aplicações (Vídeo colaboração 4K, painéis de visualização, integração Videoconferência/webconferência, tecnologias assistivas), segurança (federações internacionais, infraestrutura de chaves públicas e criptografia), computação em nuvem, Internet das Coisas, plataformas computacionais abertas, TI verde, mobilidade (BYOD, 5G) e redes (SDN, NFV).</p>	
Síntese dos resultados obtidos	
<p>Ainda não foram obtidos resultados concretos a partir de um processo estruturado e aplicado de forma contínua.</p>	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
<p>Durante o processo de planejamento estratégico foi dado menos ênfase em aspectos tecnológicos de forma a privilegiar temas mais críticos como política & regulação, clientes & mercado, concorrência & parceiros, etc.</p> <p>Por outro lado, ficou claro durante o exercício de planejamento estratégico que será necessário pensar o desenvolvimento ou adoção de tecnologias de forma mais estruturada e orientado pelas necessidades e expectativas dos clientes. É neste sentido que se começou a buscar uma abordagem facilitadora para este fim. Em particular, pode-se destacar como alternativa, ainda a ser avaliada plenamente, a utilização da metodologia de “<i>technology roadmapping</i>” como instrumento para integrar as necessidades do cliente, a evolução dos serviços e a introdução de novas tecnologias a partir de programas de P&D. A figura, abaixo, esquematiza o conceito.</p>	



Recomendações/Sugestões da CA

Relatório	Item
RS14	XVI

Descrição da Recomendação/Sugestão:

XVI. A RNP deve ter preocupação em manter um quadro altamente qualificado, em vista do aumento de atividades relevantes. Uma sugestão seria estudar a possibilidade de manter um programa de trainees, com alunos das universidades, de forma a atrair e formar capital humano na área de redes. A CA tem estado de acordo com o planejamento sendo realizado que deverá começar a funcionar em 2012. (Item XII, pág. 14, RS13).

RESPOSTA DA RNP. O Programa de Estágio foi postergado para acontecer no terceiro quadrimestre de 2014. O Programa de Trainees está previsto para ser iniciado em 2015, nova previsão de conclusão do Programa de Formação de Liderança.

COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO MANTIDA.

Providências Adotadas

Síntese da providência adotada

Continuidade do Programa de Formação da Liderança, atuando nos níveis de complexidade da trajetória liderança: gerente nível 3 e gerente nível 2. Não houve avanço quanto ao Programa de Estágio devido às contenções de despesas orçamentárias. Este Programa foi mapeado nas ações previstas para 2015, assim como o Programa de Trainees.

Síntese dos resultados obtidos

Fortalecimento da liderança da RNP para o alcance dos objetivos do contrato de gestão, à luz do desenvolvimento das competências organizacionais da Trajetória Liderança.

Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

A sinalização de contenção das despesas orçamentárias projetadas para o ano em exercício impulsiona a postergação para o próximo ano de alguns projetos, como o Programa de Estágio.

Recomendações/Sugestões da CA

Relatório	Item
RS14	XVII

Descrição da Recomendação/Sugestão:

XVII. A RNP deve envidar esforços para melhorar o site da organização, incluindo melhor visibilidade dos serviços ofertados, informações sobre eventos e Informações de engenharia e operação relevantes à comunidade acadêmica, governo e comunidade em geral. (Item XIV, pág. 15, RS13).

RESPOSTA DA RNP. O layout sugerido para o site foi aprovado no final de dezembro de 2013. Com isso, iniciou-se o desenvolvimento do novo site e sua implementação está prevista para o início do segundo semestre de 2014. O novo site foi desenvolvido e está em vias de implementação.

COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.

Providências Adotadas

Síntese da providência adotada

O novo site da RNP foi implementado em 01/09/2014, com vistas a uma maior modernização, flexibilidade e navegabilidade. O objetivo foi atender às necessidades e às expectativas dos usuários, permitindo acesso às informações da organização, serviços, soluções e eventos, além de prover um canal de notícias e de comunicação em tempo real com os usuários, sempre focando na inovação.

A partir dessa premissa, estabeleceu-se uma proposta de arquitetura da informação, estruturada com foco no usuário, onde os conteúdos foram agrupados e organizados de forma lógica e hierárquica, o que permite acesso rápido e fácil às informações.

O desenho do modelo conceitual previu uma navegação localizada no topo, que viabiliza o acesso às subseções do portal, direcionando o usuário ao conteúdo relacionado da RNP. Devido a sua grande importância, encontra-se em área de fácil acesso, uma vez que, de forma cognitiva, o olhar é imediatamente direcionado a essa área. Também foi planejada uma navegação suplementar através do mapa do site, de forma a prover caminhos complementares para se encontrar os conteúdos e apresentar uma visão alternativa de acesso.

Além disso, um mecanismo de busca foi colocado em evidência, sendo considerado como um dos facilitadores de acesso ao conteúdo. No menu secundário, localizado na parte inferior da home, tem-se informações de prestação de contas, vagas disponíveis na RNP e os eventos de interesse da comunidade de TI. Vale ressaltar que o novo portal permite acesso, em sua página principal, aos vídeos postados no portal Vídeo@RNP, além de apresentar notícias e informações mais aprofundadas sobre as principais entregas da organização na seção Destaques. A nova ferramenta

também abriu espaço para os porta-vozes da RNP estabelecerem um diálogo direto com os seus principais *stakeholders* através dos blogs de Serviços, Soluções e Pesquisa e Desenvolvimento. Por fim, o portal foi construindo seguindo as boas práticas de acessibilidade da Administração Pública Federal (botões para aumentar e diminuir fonte e contraste).

Síntese dos resultados obtidos

Implantação do novo site dentro do período estabelecido e nas três versões definidas (português, espanhol e inglês).

Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

Como os trabalhos desenvolvidos foram aprovados por fases, a implantação foi mais fácil. Porém, a demora na tomada de decisão e a alteração de escopo na última etapa do projeto causou atraso na entrega mas não prejudicou o resultado. Durante a implementação do projeto foi necessário realizar a troca do sistema e do fornecedor da ferramenta. Além disso, foram feitas novas solicitações após o site já pronto.

Recomendações/Sugestões da CA

Relatório	Item
RS14	XIX
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
XIX. A CA sugere à RNP que apresente de forma mais estruturada, nos próximos Relatórios de Gestão, as suas ações na área de segurança.	
RESPOSTA DA RNP. As ações de segurança da informação da RNP estão estruturadas em dois programas: Programa de Gestão de Segurança da Informação (PGSI), com foco em ações corporativas; e Programa de Fortalecimento da Segurança nas Organizações Usuárias (PFSI-OU), com foco nas instituições atendidas pela RNP. Ambos programas estão sob responsabilidade do Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS) da RNP. Ainda no escopo de trabalho do PGSI, no primeiro semestre de 2014, foi estabelecido o Comitê de Segurança da Informação Corporativa (CSIC) com a missão de avaliar, direcionar e monitorar a segurança da informação corporativa na RNP. Dentre as responsabilidades do CSIC destacam-se: a validação de políticas e normas de segurança a luz dos objetivos e ações estratégicas da RNP, orientar a prioridade de execução de projetos e ações de segurança da informação à luz dos riscos, e analisar criticamente indicadores dos processos de segurança. Além das ações realizadas no âmbito dos dois programas de segurança, ainda no primeiro semestre de 2014, destaca-se o “Workshop de Segurança”, uma iniciativa conduzida de forma conjunta entre o CAIS e oEDO. O workshop foi promovido com o intuito de se discutir, de forma ampla, o tema segurança da informação, visando obter subsídios que alimentem a revisão estratégica da RNP prevista para meados do ano, orientando as ações futuras da organização no assunto. O encontro contou com a participação de aproximadamente 40 pessoas incluindo: representantes da Diretoria Executiva da RNP, gestores de diversas áreas da organização, especialistas em segurança internos e externos, representantes das organizações clientes, parceiros e outros stakeholders que contribuíram na construção da visão estratégica em segurança.	

A RNP informa que será realizado um estudo para avaliar a pertinência de inclusão de um indicador relacionado ao tema Segurança da Informação. Isto acontecerá no âmbito da atividade de revisão do Quadro de Indicadores e Metas, que ocorrerá quando da renovação do Contrato de Gestão.

COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.

Providências Adotadas

Síntese da providência adotada

Dando continuidade às ações de segurança, o Comitê de Segurança da Informação iniciou os trabalhos na RNP, com a discussão de seu Regimento Interno e da Política de Segurança da Informação.

Em 2014 foi iniciada a implantação de um processo de gestão de políticas de segurança e seu sistema de suporte, que visa controlar todo o ciclo de vida dos documentos que compõem a estrutura normativa de segurança da informação da RNP.

Síntese dos resultados obtidos

Constituição do Comitê de Segurança da Informação, aprovação do Regimento Interno e Política de Segurança da Informação em discussão.

Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

Nenhum fator relevante a ser indicado.

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	XX
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
XX. A CA sugere à RNP que, a partir das informações constantes no Quadro IX da Página 261, apresente a evolução histórica das despesas consolidadas em custeio e investimento por macroprocesso. (Item XX, pág. 16, RA2013).	
RESPOSTA DA RNP. A evolução histórica, conforme solicitado, será incorporada ao Relatório de Gestão a partir da edição anual 2014.	
COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
A evolução histórica, a partir de 2013, foi incluída no Quadro, que neste Relatório está nomeado Quadro 5.a – Plano de Ação pactuado e realizado em 2014 .	
Síntese dos resultados obtidos	
Quadro com evolução histórica a partir de 2013.	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
O sistema ERP passou a incorporar as informações por macroprocesso a partir de 2013, por isso, não há como apresentar a evolução histórica antes daquele ano.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	XXI
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
XXI. "Com relação ao indicador 9 – nº de iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs, a CA propõe que o indicador seja revisado no próximo termo aditivo e passe a ponderar a relevância e o grau de envolvimento da RNP, nas iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs" (ItemXV I, pág. 15, RS13).	
RESPOSTA DA RNP. A ação não pode ser iniciada nesse ano e será reprogramada para o período de 2015, quando haverá revisão regular de indicadores do Quadro de Indicadores e Metas.	
COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Vide resposta ao item XXII.	
Síntese dos resultados obtidos	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	

Recomendações/Sugestões da CA

Relatório	Item
RS14	XXII

Descrição da Recomendação/Sugestão:

XXII. "Com relação ao indicador 9, a CA sugere à RNP aumentar o número de níveis de relevância utilizados na classificação das iniciativas de disseminação do conhecimento. Como exemplos, a organização do WRNP e do SCI pela própria RNP deve receber maior reconhecimento no cálculo do indicador" (Item XXII, pág. 15, do RA-CA 2013).

RESPOSTA DA RNP. O indicador será revisto em 2015, quando haverá revisão regular de indicadores do quadro de indicadores e metas, portanto os níveis de relevância utilizados na classificação das iniciativas foram mantidas.

COMENTÁRIO DA CA. SUGESTÃO EM ATENDIMENTO.

Providências Adotadas

Síntese da providência adotada

O indicador 9 contemplará a partir de 2015 a classificação adicional “++” para os três tipos de iniciativas de disseminação de conhecimento (RNP, EXT e PUB) como forma de melhor retratar relevância, como medida de escopo, alcance e impacto. Neste caso, haverá três classificações: “++” para iniciativas de relevância crítica para o êxito da execução da estratégia organizacional, “+” para iniciativas de grande relevância, e as demais serão consideradas de menor relevância (ou relevância moderada).

Síntese dos resultados obtidos

Como resultado projetado, apresenta-se abaixo um exemplo de como poderia ter sido segmentado o portfólio de iniciativas de disseminação do conhecimento em TICs de 2014 com a adoção desta nova classificação.

RNP++	RNP+	RNP
WRNP	Fórum Rute	SIG fone@RNP
Fórum RNP	Encontro Redecomep	SIG Gestão de Identidade
SCI	Encontro CSIRT	-
-	DISI	-

EXT++	EXT+	EXT
2014 Internet2 Global Summit	Reunião do Fórum Claratec - Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedClara)	Reunião técnica de Internet2, ESNET e Apan (TIP 2014)
Trans-European Research and Education Networking Association: Terena Network Conference 2014 (TNC 2014)	Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014)	Forum of Incidents Response and Security Teams: 26th Annual First Conference on Computer Security Incident Handling

Reunião da Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedClara)	-	-
--	---	---

PUB++	PUB+	PUB
<A partir de 2015 será considerada a inclusão no portfólio de “position papers”, tipo de publicação que começou a ser produzida em 2014. Por exemplo, em 2014 foi elaborado o paper “A Strategy for the Implementation of the Brazilian Academic Cloud”.>	Relatório de Gestão RNP, edição anual 2013	Livro GID2 Federação CAFe: Implantação do Provedor de Identidade
<A partir de 2015 será considerada a inclusão da publicação “Relatório Anual de Atividades RNP”>	Rute 100: As 100 primeiras unidades de telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute)	Livro GID3 ICPEdu: Introdução à Infraestrutura de Chaves Públicas e Aplicações
		Livro GID4 Federação CAFe: Provedores de Serviços e Aplicações Federadas

Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

Nenhum fator relevante a ser indicado.

Sugestões estratégicas para o desenvolvimento de longo prazo da RNP

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

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	I
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
I. Sugere-se a inclusão, no macroprocesso de gestão e desenvolvimento, de ação específica de gestão da informação, visando fortalecer a gestão dos bancos de dados da organização como um todo e difundir a informação para os diferentes públicos beneficiários dos serviços da RNP (comunidade acadêmica, governo, sociedade em geral). (Item I, pág. 15, RS13).	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Vide relato do item VII.	
Síntese dos resultados obtidos	
Vide relato do item VII.	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
Vide relato do item VII.	
Além do relato feito anteriormente, pode-se dar destaque à frente “Demandas de clientes” do Programa Gestão por Processos, relatado no indicador 12 deste relatório, que finalizou em 2015 o desenho e a prototipagem de uma base integrada de informações sobre clientes da RNP.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	II
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>II. 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.</p>	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
<p>Foi iniciado um estudo para identificação de funcionalidades em serviços de TIC oferecidos pela RNP que, ao mesmo tempo, possam ser úteis para os usuários e que possam gerar informações estatísticas a respeito do uso dos serviços que representem impacto para as condições de produção de ensino & pesquisa.</p> <p>Por exemplo: em 2014, no escopo do piloto de Go to Market, foram realizadas entrevistas com professores. Uma demanda reprimida identificada foi a utilização dos serviços de Videoconferência, ou Conferência web, para viabilizar a participação remota de especialistas em bancas de apresentação de dissertação de mestrado e em bancas de defesa de tese de doutorado. O serviço poderia ter, por exemplo, uma funcionalidade que permitisse aos usuários gerar relatórios periódicos de uso do serviço para a realização de apresentação de dissertação de mestrado e de defesa de tese de doutorado com a participação remota de especialistas.</p> <p>Isso seria uma funcionalidade que permitiria medir impacto de uso do serviço: taxa de defesas dissertação de mestrado/defesa de tese de doutorado com participação remota de especialistas realizadas com suporte da Conferência Web RNP.</p>	
Síntese dos resultados obtidos	
Sem resultados a relatar em 2014.	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
<p>Fator negativo: a elaboração do Plano de Ação 2015 da RNP foi conduzida a partir de uma diretriz financeira de planejamento que limitava as propostas para garantir a manutenção e a continuidade de atividades e ações que já estavam em curso em 2014. A diretriz excluía do PA-2015 a inclusão de novas iniciativas e projetos, por conta do cenário de restrição de recursos previsto em 2015. Essa diretriz impediu o planejamento do atendimento dessa sugestão a partir de 2015.</p>	

Vide resposta ao item XXII.

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	III
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>III. 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).</p>	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Não há atualizações ocorridas no segundo semestre de 2014 a serem relatadas.	
Síntese dos resultados obtidos	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	IV
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
<p>IV. A CA sugere à RNP planejar e desenvolver uma estratégia, em parceria com as IFES, para evolução de serviços avançados de comunicação e colaboração dentro dos campi que permita e facilite o uso das novas aplicações de rede, dando suporte essencial às necessidades de conexão dos programas de pós-graduação. (item III, pág. 14, RA12).</p>	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Não há atualizações ocorridas no segundo semestre de 2014 a serem relatadas.	
Síntese dos resultados obtidos	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	V
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
V. Sugere-se estudar a criação de indicador para medir as articulações com atores públicos e privados no desenvolvimento das ações da RNP (capital relaciona/da organização). (Item IV, pág. 16, RS13).	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada:	
Sem providências adotadas para 2015.	
Síntese dos resultados obtidos	
Sem resultados a relatar em 2014.	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
Fator negativo: a elaboração do Plano de Ação 2015 da RNP foi conduzida a partir de uma diretriz financeira de planejamento que limitava as propostas para garantir a manutenção e a continuidade de atividades e ações que já estavam em curso em 2014. A diretriz excluía do PA-2015 a inclusão de novas iniciativas e projetos, por conta do cenário de restrição de recursos previsto em 2015. Essa diretriz impediu o planejamento do atendimento dessa sugestão a partir de 2015.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	VI
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
VI. Promover o uso de experimentação na Rede usando a infraestrutura da RNP para melhor cumprir com o seu papel de Laboratório Nacional - estabelecido no Anexo II do Contrato de Gestão celebrado com o MCTI -, como por exemplo: i) prover dados de evolução do grafo de interconexão da rede da RNP; ii) prover dados sobre os tipos de tráfego que passam pela rede e suas percentagens (por exemplo, ver trabalho em: http://www.ipoque.com/resources/internet_studies/internet_study_2008_2009 , e http://www.Internet_observatory.net/); iii) divulgar informações sobre como a rede pode ser usada em experimentos por grupos de pesquisa públicos ou privados; iv) estudar a ampliação do número de equipamentos atualmente disponível para experimentação; v) aferir a disponibilidade e utilização de tais equipamentos e a satisfação dos usuários. Assim deverá constar dos relatórios semestrais/anuais da RNP o detalhamento dos esforços neste sentido. Sugere-se também que sejam buscadas, sempre que possível, implementações sob a forma de software livre. (Item V, pág. 16, RS13).	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
A promoção permanente do uso da rede para experimentação pelos grupos de pesquisa envolve a utilização do website da RNP, recentemente reformulado com a introdução de uma página "Redes	

de Experimentação” <http://www.rnp.br/pesquisa-e-desenvolvimento/redes-experimentacao>, que descreve os ambientes PlanetLab e Fibre oferecidos a nossos usuários. A RNP vai continuar envidando esforços para implementar as ações citadas nos itens (iii), (iv) e (v) e reportando os resultados obtidos no relatório de gestão.

Síntese dos resultados obtidos

Em 2014, através do projeto Fibre, a RNP entregou para a comunidade de pesquisa um ambiente para experimentação em rede, que permite aos pesquisadores instalar suas aplicações e testar novos protocolos e arquiteturas de rede. Esse ambiente está disponível em <http://www.fibre.org.br>.

Também na área de Gestão de Identidade, a RNP oferece para essa comunidade um ambiente para experimentação de novos protocolos de autenticação, permitindo que pesquisadores possam instalar suas aplicações e testar suas idéias. Mais informações em <http://wiki.rnp.br/display/gidlab>.

Além dessas ações, o GT-Tel - Testbed para Espaços Inteligentes tem como objetivo disponibilizar um ambiente de experimentação para uso de sensores. Após o término do GT, haverá mais um testbed para uso da comunidade.

Em resumo, as ações empreendidas pela RNP para atender a recomendação da CA, são: Planet Lab, Fibre, Gidlab e GT-Tel.

Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

Como fatores positivos, podem ser citados o interesse da comunidade no tema de *testbed*, a chamada coordenada EU-BR, que financiou a construção do *testbed* Fibre, e a submissão de propostas de grupos de trabalho no tema. Além disso, as tecnologias de rede como SDN (Software Define Network), que permite virtualizar a rede e com isso construir várias redes sobrepostas, possibilitando à RNP atender as demandas dos pesquisadores.

A necessidade de financiamento para sustentabilidade desses ambientes de experimentação e transformar essas iniciativas em serviços em produção podem ser considerados fatores negativos para adoção das providências.

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	VII
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
VII. A CA sugere que a RNP mantenha contato permanente com a comunidade acadêmica, por exemplo, por meio da SBC, para conhecer suas demandas em relação à utilização de dados e serviços para apoio às pesquisas científicas. (Item VIII, pág. 17, RS13)	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Por meio dos comitês mencionados nas providências relatadas no Relatório de Gestão Anual 2013, a RNP continua mantendo contato permanente com a comunidade acadêmica para conhecer suas demandas em relação à utilização de dados e serviços para apoio às pesquisas científicas.	
Síntese dos resultados obtidos	
Em 2014, a RNP criou mais um espaço de contato permanente com a comunidade de pesquisa, através do Comitê Técnico em Vídeo Colaboração.	
Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
Não há fatores a serem relatados.	

Recomendações/Sugestões da CA	
Relatório	Item
RS14	VIII
Descrição da Recomendação/Sugestão:	
VIII. A CA sugere à RNP que sejam estudadas novas formas de se aferir o desempenho da Rede e novas metodologias de medição, visando aperfeiçoar as métricas em uso atualmente e, desta forma, melhor avaliar a performance tendo em vista a evolução das aplicações. (Item VII, pág. 17, RS13).	
Providências Adotadas	
Síntese da providência adotada	
Conforme anteriormente relatado, a equipe mobilizada continuou a efetuar as ações contidas no estudo.	
Síntese dos resultados obtidos	
Das ações listadas no relatório anterior, obtiveram-se os seguintes status, segundo as três frentes de ações definidas:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Foi contatado um fornecedor, que cedeu um equipamento e uma ponta de prova por empréstimo, instalados em São Paulo e Campinas, respectivamente. A solução ainda engloba um servidor de controle de testes, cujo software já está instalado em Brasília. Esta solução encontra-se em validação até junho de 2015. Esta é voltada à aferição pontual de enlaces, como em situações de homologação. Durante o contato com o fornecedor, foram disponibilizados testes padrão na indústria, como de operadoras nacionais, expandindo o conhecimento de 	

- toda a equipe. Em sendo validada, será feito um planejamento para compras e implantação na rede Ipê, iniciando-se com um piloto de três PoPs (a definir) até o final de 2015. Para 2016, ficará a expansão para toda a rede Ipê.
2. Não foram obtidos resultados quanto ao uso da ferramenta RPM. Espera-se que, com a homogeneização e com a atualização de software dos roteadores de backbone, os testes sejam realizados ainda no primeiro semestre de 2015.
 3. Avaliações de ferramentas foram feitas com reuniões internas à Daero, onde se definiu o escopo de estudos destas aplicações. Foram pesquisadas diversas ferramentas *open-source*, porém não se identificou nenhuma que atendesse imediatamente às necessidades da RNP. Conclui-se que, até o final 2015, novos testes deverão ser criados, de modo a refletir melhor o tráfego em produção de uma instituição usuária, demonstrando aderência à experiência do usuário. Isto implica alteração da estrutura de *scripts* e paradigma de testes atuais. As reuniões periódicas deverão ser trimestrais.

Análise dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

1. A facilidade de contato obtida com um fornecedor em particular, aliado ao seu interesse comercial, foi um impulsionador da instalação da aplicação e ponta de provas, não sendo necessário processos formais de contratação.
2. Os projetos internos da Daero, nos quais foram instalados novos roteadores de *backbone*, nos PoPs AM, AP e RR, causaram uma diferença nas versões de software dos ativos de rede Ipê, o que poderia levar a resultados inconclusivos. Porém, entende-se que era um contratempo necessário, pois os equipamentos existentes estavam muito desatualizados e por sê-lo não estavam suportando as demandas dos PoPs. Retomaremos estas aferições para validá-las no início de 2015.
3. A grande gama de testes em potencial, com diversos protocolos (ICMP, TCP, UDP, IPv6), aliado à avaliação crítica da estrutura atual acabou sendo mais complexa do que o estimado inicialmente. A avaliação crítica se justificou para que não sejam aplicadas soluções ineficientes na rede ou que afetem a operação atual.
4. Por fim, a dificuldade de dedicação ao tema por parte da equipe atualmente responsável pela sua execução devido ao seu alto grau de ocupação com atividades rotineiras de suas respectivas áreas mantém-se como um fator impactante para o desenvolvimento dessa ação.



Planejamento e Gestão



5. PLANEJAMENTO E GESTÃO

5.1. Histórico dos recursos provenientes do Contrato de Gestão

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

Fonte	2010	2011	2012	2013	2014
Total MCTI	6.557.377	45.882.605	34.607.650	35.350.000	24.895.820
Total outra fonte	43.749.459	126.057.238	164.113.726	120.425.664	261.767.282
Total Geral	50.306.836	171.939.844	198.721.376	155.775.664	286.663.102

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

6º Termo Aditivo - 2013	Valores a Receber de 2013	Recebido em 2014	A Receber
4655 - FNDCT	78.441.000	38.421.321	40.019.679
4172 - MEC	77.679.295	77.679.295	-
Total 6º TA	156.120.295	116.100.615	40.019.679
7º Termo Aditivo - 2013	Valores a Receber de 2013	Recebido em 2014	A Receber
LineA (SCUP)	900.000	900.000	-
MS-SGETS	3.000.000	2.000.000	1.000.000
Aquarius	3.000.000	3.000.000	-
Total 7º TA	6.900.000	5.900.000	1.000.000
8º Termo Aditivo - 2014	Valores a Receber de 2014	Recebido em 2014	A Receber
MEC (4172)	170.000.000	113.333.333	56.666.667
MEC RA - CAPES	10.000.000	6.666.667	3.333.333
MEC RA - EBSERH (RUTE 2/RGHU)	15.206.022	10.137.348	5.068.674
MEC RA - FNDE	4.793.978	3.195.985	1.597.993
MEC RA - SETEC	5.000.000	3.333.334	1.666.666
Fomento MCTI (4655)	35.350.000	23.350.000	12.000.000
MinC RA - Difusão Cultural	4.000.000	4.000.000	-
Total 8º TA	244.350.000	164.016.666	80.333.334
9º Termo Aditivo - 2014	Valores a Receber de 2014	Recebido em 2014	A Receber
Fomento MCTI (4655)	32.291.000	645.820	31.645.180
ANCINE	5.600.000	-	5.600.000
Total 9º TA	37.891.000	645.820	37.245.180
10º Termo Aditivo - 2014	Valores a Receber de 2014	Recebido em 2014	A Receber
MC - TV DIGITAL	100.000	-	100.000
MCTI-Aquarius	3.000.000	-	3.000.000
Total 10º TA	3.100.000	-	3.100.000
Recurso - Termos Aditivos	Valores a Receber de 2014	Recebido em 2014	A Receber
TOTAL 2014	448.361.295	286.663.102	161.698.193

Quadro 1.c – Valores repassados pelo Contrato de Gestão no ano 2014 (em reais)

Fonte	Termo Aditivo	Valor	Data
	8º TA - Fomento MCTI (4655)	2.500.000	11/08/2014
	8º TA - Fomento MCTI (4655)	2.500.000	28/08/2014
	8º TA - Fomento MCTI (4655)	5.000.000	08/10/2014
	8º TA - Fomento MCTI (4655)	6.000.000	28/10/2014
	8º TA - Fomento MCTI (4655)	4.017.711	13/11/2014
	8º TA - Fomento MCTI (4655)	3.332.289	10/12/2014
	9º TA - Fomento MCTI (4655)	645.820	26/12/2014
Total MCTI		23.995.820	
Outras Fontes via Contrato de Gestão	6º TA - MEC (4172)	77.679.295	07/01/2014
	6º TA - FNDCT	19.276.605	20/01/2014
	6º TA - FNDCT	8.000.000	02/04/2014
	6º TA - FNDCT	11.144.715	14/05/2014
	7º TA - LineA (RA)	900.000	29/01/2014
	7º TA - Aquarius (RA)	3.000.000	29/01/2014
	7º TA - MS (SGETS)	2.000.000	04/04/2014
	8º TA - MEC (4172)	68.333.333	13/08/2014
	8º TA - MinC (RA)	4.000.000	15/08/2014
	8º TA - MEC (4172)	68.333.333	06/10/2014
Total outra fonte		262.667.282	
Total Geral		286.663.102	

5.2. Saldo geral em contas bancárias

Quadro 2 – Contas Bancárias (em reais)

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31.12.2013	Saldo em 31.12.2014
Banco do Brasil	3519-x	70.000-2 CG/4655	4.447.418	1.262.643
Banco do Brasil	3519-x	70.300-1 CG/4655	433.899	468.016
Banco do Brasil	3519-x	70.400-8 CG/4655	328.188	355.966
Banco do Brasil	3519-x	70.800-3 CG/Recursos Aditivados	11.129.766	39.534.040
Banco do Brasil	3519-x	70.900-X CG/4172	54.131.167	101.605.025
Banco do Brasil	3519-x	70.910-7 FNDCT	30.413.684	15.546.069
Total			100.884.123	158.771.758

5.3. Comparativo entre receitas auferidas nos dois últimos exercícios

Quadro 3 - Demonstração de Receitas auferidas (em reais)

Receitas	2013	2014
Receita Total	223.912.841	256.856.353
Receita Contrato de Gestão	201.769.708	209.109.418
Outras Receitas Operacionais	7.904	450.203
Receita Prestação de Serviço	1.384.950	1.978.848
Receita de Doações	-	17.884.459
Receita Financeira	8.520.231	17.034.146
Receitas de Convênios	8.630.446	9.549.957
Descontos Financeiros Obtidos ¹	3.599.602	849.322
Saldo Exercício Anterior	168.260.697	223.912.841

Nota Explicativa 1: São receitas auferidas em função de descontos nas faturas de Telecom.

5.4. Comparativo entre saldos financeiros do Contrato de Gestão

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

	Valor
Saldo Financeiro em 31/12/13	100.884.123
Saldo Financeiro em 31/12/14	158.771.758

5.5. Programação de execução orçamentária e financeira

Demonstração dos principais itens de despesas da entidade por macroprocesso, com a explicação das oscilações significativas entre os valores previstos e os realizados ao longo do exercício de 2014 e em comparação ao exercício de 2013:

Quadro 5.a – Plano de Ação pactuado e realizado em 2014 (em mil reais)

MACROPROCESSO	Pessoal		Pessoa Física		Pessoa Jurídica		Viagens		Custeio		Capital		TOTAL	
	Planejado 2014	Executado 2014	Planejado 2014	Executado 2014	Planejado 2014	Executado 2014	Planejado 2014	Executado 2014	Planejado 2014	Executado 2014	Planejado 2014	Executado 2014	Planejado 2014	Executado 2014
Desenvolvimento Tecnológico	2.687	2.699	2.684	2.041	3.374	1.740	2.316	1.076	814	368	2.553	733	14.428	8.658
Engenharia e Operação de Redes	5.825	4.526	1.028	792	159.341	103.034	1.473	826	3.179	2.342	22.164	9.016	193.010	120.537
Serviços de Comunicação e Colaboração	5.987	4.742	265	316	12.912	5.904	1.549	610	679	3.084	9.473	4.846	30.865	19.501
Empreendimento de Soluções em TIC	4.470	3.274	1.616	2.348	52.418	19.303	2.739	1.366	1.316	2.299	6.386	21.967	68.945	50.557
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	3.007	2.868	1.740	905	4.600	2.415	2.498	1.007	2.050	1.606	563	111	14.458	8.913
Relacionamento Institucional	1.352	477	-	30	4.825	556	2.028	558	91	57	243	44	8.539	1.720
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	27.912	20.872	1.054	755	21.333	9.006	3.427	1.783	7.317	9.211	1.610	91	62.654	41.717
Total	51.240	39.457	8.387	7.187	258.803	141.959	16.030	7.225	15.446	18.967	42.992	36.809	392.899	251.603
Execução	-23%		-14%		-45%		-55%		23%		-14%		-36%	

Nota Explicativa 2 - O gasto realizado a maior em custeio se deve à compra de licenças de software não previstas, como também do reajuste contratual a maior do que o IGPM devido ao vencimento do contrato.

Quadro 5.b - Comparativo Anual do Plano de Ação (em mil reais)

MACROPROCESSO	Pessoal ³		Pessoa Física ⁴		Pessoa Jurídica		Viagens		Custeio ⁵		Capital ⁶		TOTAL	
	Executado 2013	Executado 2014	Executado 2013	Executado 2014	Executado 2013	Executado 2014	Executado 2013	Executado 2014	Executado 2013	Executado 2014	Executado 2013	Executado 2014	Executado 2013	Executado 2014
Desenvolvimento Tecnológico	2.095	2.699	2.194	2.041	3.044	1.740	1.222	1.076	249	368	946	733	9.751	8.658
Engenharia e Operação de Redes	5.651	4.526	678	792	102.518	103.034	945	826	1.522	2.342	4.808	9.016	116.121	120.537
Serviços de Comunicação e Colaboração	1.892	4.742	156	316	4.078	5.904	660	610	577	3.084	2.012	4.846	9.376	19.501
Empreendimento de Soluções em TIC	3.053	3.274	2.104	2.348	21.373	19.303	1.331	1.366	4.714	2.299	1.847	21.967	34.423	50.557
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	3.296	2.868	743	905	2.637	2.415	2.111	1.007	1.734	1.606	144	111	10.665	8.913
Relacionamento Institucional	183	477	-	30	287	556	377	558	40	57	-	44	886	1.720
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	13.177	20.872	554	755	8.689	9.006	1.420	1.783	6.591	9.211	718	91	31.150	41.717
Total	29.349	39.457	6.430	7.187	142.625	141.959	8.066	7.225	15.427	18.967	10.476	36.809	212.372	251.603
Comparativo Anual	34%		12%		0%		-10%		23%		251%		18%	

Notas Explicativas:

Nota 3 - O aumento nas despesas de Pessoal deve-se a três fatores: 36 novas contratações em 2014, impacto do reajuste anual do dissídio em 7%, afetando não apenas os salários como também os benefícios e do reajuste de progressão de 3,52%.

Nota 4 - A elevação nas despesas com contratação de Pessoa Física (Autônomos) foi devida à contratação de mais 14 autônomos em 2014.

Nota 5 - Esse item é diretamente afetado pela inflação (IPCA e IGPM) que introduz adições de custo nas despesas com aluguel, condomínio e consumo, além de elevações acima da inflação na renovação de contratos de locação de espaço físico.

Nota 6 - A diferença da execução na despesa de Capital de 2013 a 2014 deve-se aos seguintes fatos:

- Apontado especificamente no macroprocesso Engenharia e Operações de Rede: Aquisição de equipamentos para a conexão de instituições clientes novas à rede Ipê, num total de 367 em 2014, assim como para os Pontos de Presença da RNP de forma a dotá-los da capacidade de receber essas novas conexões.

- Apontado especificamente no macroprocesso Empreendimentos de Soluções em TIC: O impacto deve-se ao investimento realizado no CDC (HUAWEI) - Centro de Dados Compartilhados que permitirá atender de forma escalonada e crescente a demanda por recursos computacionais baseados nas atuais tecnologias de Computações em Nuvem que será disponibilizado para a comunidade acadêmica no Brasil pela RNP.

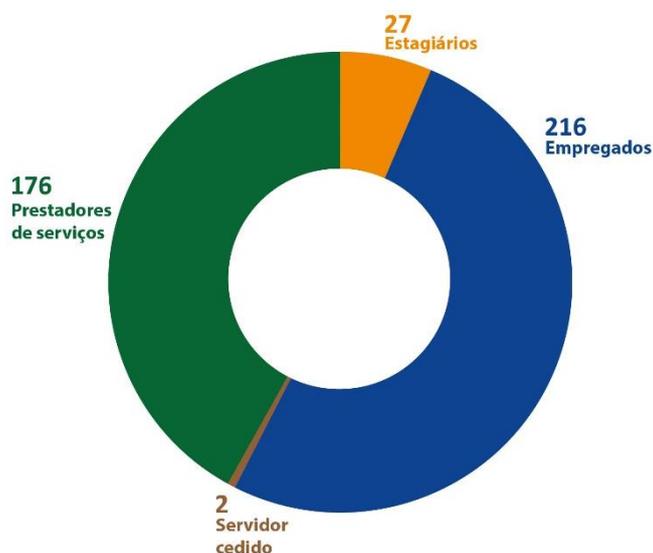
5.6. Gestão de Pessoas, terceirização de mão de obra e custos relacionados

Demonstração da força de trabalho

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
	Empregados		1	2			3
Doutorado	Servidores cedidos		1	1			2
	Prestadores de serviços		11	7			18
	Empregados	4	6	11	5	2	28
Mestrado	Servidores cedidos						
	Prestadores de serviços		19	11	3	1	34
	Empregados	8		29	5	21	63
Especialização	Servidores cedidos						
	Prestadores de serviços		25	13	6		44
	Empregados	8	7	35	19	39	108
Graduação	Servidores cedidos						
	Prestadores de serviços		36	28	9	7	80
	Empregados			2		12	14
Não-graduação	Prestadores de serviços						
	Estagiários		7	10	10		27
	Total	20	113	149	57	82	421

Modalidade	Quantidade	Homem	Mulher
Empregados	216	121	95
Servidor Cedido	2	2	0
Prestadores de Serviços	176	142	34
Estagiários	27	19	8
Total	421	284	137

Gráfico Representativo – Modalidade



Qualificação da força de trabalho de acordo com a estrutura de cargos, idade e nível de escolaridade

Cargo	Escolaridade	Idade (Média)
Diretor	Doutorado	52 - 56
	Mestrado	50 - 55
	Pós-Graduação	48 - 53
	Graduação	46 - 53
Gerente	Doutorado	47 - 50
	Mestrado	41 - 44
	Pós-Graduação	39 - 44
	Graduação	38 - 43
Coordenador	Doutorado	31 - 34
	Mestrado	31 - 34
	Pós-Graduação	30 - 32
	Graduação	30 - 33
Analista	Pós-Graduação	25 - 29
	Graduação	25 - 30
Assistente	Nível Médio	23 - 28

Custos associados à manutenção dos recursos humanos (em reais)

Remuneração	Gratificação /Comissão	Encargos Sociais	Benefícios	Programa Qualidade de Vida	Ações Segurança do Trabalho	Total
27.956.652	3.223.796	10.372.788	3.981.372	418.770	34.636	45.988.014



A remuneração é composta por salários e ordenados, horas extras, férias, aviso prévio, indenizações e 13º salário, de empregados celetistas, estagiários e autônomos.

A verba de gratificação/comissão é composta pelas parcelas de gratificações, comissões e do prêmio desempenho.

Remuneração total é a soma da parcela de remuneração com a de gratificação/comissão.

Os encargos sociais são compostos pelo INSS de responsabilidade da empresa e retido de autônomos, pelo FGTS e pelo PIS.

Os Benefícios são compostos por auxílio vacina, auxílio educação, auxílio creche, auxílio funeral, auxílio odontológico, assistência médica, vale transporte, seguro de vida em grupo e auxílio refeição e/ou alimentação.

Todos os valores são representados por informações contábeis, exceto dos valores gastos com as ações do Programa de Qualidade de Vida e com as Ações de Segurança do Trabalho que são financeiras.

Reserva Técnica

A RNP, até o presente momento, não constituiu reserva técnica.

Ressalva de conformidade de controle em contratos de conectividade contida no Parecer dos Auditores Independentes

Com a transferência da gestão dos contratos de conectividade do órgão supervisor, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), para a RNP a partir de 2010, a Organização Social acabou recebendo os recursos financeiros necessários ao seu financiamento. E recebeu, ao mesmo tempo, o encargo de controlar contratos e aditivos comerciais que tinham sido pactuados desde setembro de 2002, além dos saldos em aberto dos serviços prestados durante todo esse período.

Em 2012, com o primeiro ano de avaliação objetiva sobre os fornecedores de telecomunicações, realizado pela Ernst & Young, sobre a conformidade dos números provisionados no Balanço Patrimonial das Demonstrações Financeiras, foi avaliado que a RNP não conseguia determinar, de forma precisa, quais seriam os valores dos saldos a pagar dos serviços prestados pelas operadoras de telecomunicações. Isso considerando o passivo administrado desde 2002, pelo MCTI e entre 2010 e 2012 pela própria RNP.

De fato, com a transferência da gestão, mas a não transferência do controle existente na época, ficou complicado para a RNP conseguir, naquele momento, levantar os números a provisionar dos serviços prestados e ainda não pagos.

Em 2013, a RNP realizou um trabalho de levantamento dos contratos pactuados, de atualização dos termos aditivos dos serviços vigentes junto às operadoras e tentou levantar os saldos dos passivos em aberto. Neste sentido, tanto RNP quanto auditores independentes perceberam que as informações eram divergentes, visto que tomavam como base que o valor era devido no momento de emissão das faturas de cobrança, enquanto que, do ponto de vista contábil, a obrigação nasce no momento em que os serviços são prestados. Por isso, durante o teste de auditoria denominado circularização, os valores demonstrados pela RNP e pelos fornecedores não foram coincidentes.

O resultado no parecer foi a permanência da ressalva, pelo segundo ano consecutivo, com o alerta de que o acerto no controle dos saldos em aberto deveria ser feito em conjunto com as operadoras de telecomunicações. E, mais do que isso, seria necessário buscar, após o levantamento dos saldos em aberto conciliados, as quitações dos pagamentos dos serviços já prestados.

Assim, em 2014 buscou-se o alinhamento dos valores em aberto com os prestadores de serviços de telecomunicações, principalmente com a Oi, responsável pelo saldo mais representativo do controle apurado. A RNP conseguiu realizar a quitação de todos os valores dos serviços prestados até 31 de dezembro de 2013, parte pelo pagamento efetivo e parte pela própria conclusão de que os serviços já tinham sido quitados pelo MCTI ou pela própria RNP. Além de gerar uma redução considerável na provisão contida na conta Fornecedores do passivo circulante do Balanço Patrimonial do exercício, a carta de quitação obtida trouxe uma segurança jurídica e uma efetiva observação de avanço nos controles da RNP, segundo visão dos próprios auditores independentes.



O que faltou para que a RNP tivesse a ressalva do parecer retirada neste terceiro ciclo de avaliação foi tão somente a inclusão de uma etapa de negociação de preços quando as operadoras não conseguem entregar a capacidade pactuada no contrato e adjudicada no processo de licitação. Infelizmente, os controles existentes não atenderam de forma plena a preocupação dos auditores em resguardar a organização comercialmente quanto a estas situações de exceções, que, em se tratando de conectividade, são consideradas materiais e relevantes.

A inclusão de uma auditoria de asseguarção limitada sobre o controle de contratos de telecomunicações no escopo da auditoria independente do exercício de 2014 possibilitou à RNP a visão do que faltaria para a organização merecer um parecer sem ressalva alguma.

Por isso, para 2015, a RNP já está trabalhando no ajuste do processo de controle de contratos e no registro adequado das evidências de auditoria necessárias à mitigação dos riscos financeiros envolvidos nas situações de exceção mencionadas. A organização acredita que, ao final do período, a ressalva existente neste controle seja eliminada em definitivo.

Informações Contábeis

A seguir, encontra-se o relatório de auditoria independente das demonstrações financeiras, contendo o resultado da avaliação do exercício de 2014.



Demonstrações Financeiras

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

31 de dezembro de 2014

com Relatório dos Auditores Independentes sobre as Demonstrações Financeiras





Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Demonstrações financeiras auditadas

31 de dezembro de 2014

Índice

Relatório dos auditores independentes sobre as demonstrações financeiras.....	1
Demonstrações financeiras auditadas	
Balanco patrimonial.....	3
Demonstrações do déficit do exercício.....	4
Demonstrações das mutações do patrimônio social.....	5
Demonstrações dos fluxos de caixa.....	6
Notas explicativas às demonstrações financeiras.....	7

Relatório dos auditores independentes sobre as demonstrações financeiras

Aos Administradores e Conselheiros da
Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP
Rio de Janeiro - RJ

Examinamos as demonstrações financeiras da Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP (“Entidade”), que compreendem o balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2014 e as respectivas demonstrações do déficit, das mutações do patrimônio social e dos fluxos de caixa para o exercício findo naquela data, assim como o resumo das principais práticas contábeis e demais notas explicativas.

Responsabilidade da administração sobre as demonstrações financeiras

A administração da Entidade é responsável pela elaboração e adequada apresentação dessas demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, aplicáveis a entidades sem fins lucrativos (Resolução CFC 1.409/12) e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações financeiras livres de distorções relevantes, independentemente se causada por fraude ou erro.

Responsabilidade dos auditores independentes

Nossa responsabilidade é a de expressar uma opinião sobre essas demonstrações financeiras com base em nossa auditoria, conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Essas normas requerem o cumprimento de exigências éticas pelos auditores e que a auditoria seja planejada e executada com o objetivo de obter segurança razoável de que as demonstrações financeiras estão livres de distorção relevante.

Uma auditoria envolve a execução de procedimentos selecionados para obtenção de evidência a respeito dos valores e divulgações apresentados nas demonstrações financeiras. Os procedimentos selecionados dependem do julgamento do auditor, incluindo a avaliação dos riscos de distorção relevante nas demonstrações financeiras, independentemente se causada por fraude ou erro.

Nessa avaliação de riscos, o auditor considera os controles internos relevantes para a elaboração e adequada apresentação das demonstrações financeiras da Entidade para planejar os procedimentos de auditoria que são apropriados nas circunstâncias, mas não para fins de expressar uma opinião sobre a eficácia desses controles internos da Entidade. Uma auditoria inclui, também, a avaliação da adequação das práticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis feitas pela Administração, bem como a avaliação da apresentação das demonstrações financeiras tomadas em conjunto.



Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião com ressalva.

Base para opinião com ressalva

Conforme descrito na Nota 12 a Entidade possui obrigações com diversos fornecedores de bens e serviços, dentre as quais obrigações referentes aos serviços prestados por operadoras de telecomunicação que em 31 de dezembro de 2014 montavam aproximadamente R\$12.705 mil (R\$20.043 mil em 31 de dezembro de 2013). A Entidade vem efetuando análise destas obrigações com o objetivo de determinar seu saldo acurado; contudo, até presente data, estas análises não haviam sido concluídas e não pudemos nos satisfazer quanto à adequação dos saldos de obrigações com fornecedores de telecomunicações.

Opinião com ressalva

Em nossa opinião, exceto pelos possíveis efeitos do assunto descrito no parágrafo base para opinião com ressalva, as demonstrações financeiras acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP em 31 de dezembro de 2014, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo naquela data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, aplicáveis a entidades sem fins lucrativos (Resolução CFC 1.409/12).

Ênfase

Continuidade das operações

Sem ressaltar nossa opinião, chamamos a atenção para a Nota 1, que indica que em 31 de dezembro de 2014 o total do passivo circulante excedeu o total do ativo circulante em R\$24.319 mil. Ainda conforme descrito na Nota 1, os recursos destinados ao custeio das atividades desenvolvidas pela Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP são providos pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e estão atrelados ao Contrato de Gestão firmado originalmente em 16 de janeiro de 2007 com vigência de 4 anos, o qual foi renovado em 22 de dezembro de 2010 com vigência de 6 anos adicionais. Consequentemente a continuidade das operações da Entidade depende do recebimento desses recursos pelo MCTI e indicam a existência de incerteza significativa que pode levantar dúvidas quanto à capacidade de continuidade da Entidade.

Rio de Janeiro, 10 de fevereiro de 2015.

ERNST & YOUNG
Auditores Independentes S.S.
CRC - 2SP 015.199/O-6 - F - RJ


Gláucio Dutra da Silva
Contador CRC - 1RJ 090.174/O-4

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Balanço patrimonial
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

Ativo	2014	2013	Passivo	2014	2013
Circulante			Circulante		
Depósito bancário à vista (nota 3)	907	109	Fornecedores (nota 12)	15.423.002	26.713.806
Aplicações financeiras (nota 4)	174.035.706	112.614.235	Obrigações fiscais (nota 13)	1.115.231	951.962
Clientes a receber (nota 5)	2.014.406	387.946	Obrigações sociais (nota 14)	1.061.323	921.524
Adiantamentos a terceiros (nota 6)	389.390	312.882	Obrigações trabalhistas (nota 15)	3.704.394	2.890.830
Crédito de funcionários (nota 7)	420.042	565.910	Obrigações em circulação (nota 16)	182.134.345	104.589.144
Despesas pagas antecipadamente (nota 8)	2.295.041	2.296.709	Outras contas a pagar	46.507	41.957
Impostos e contribuições a recuperar	10.417	131.940			
Total do circulante	179.165.909	116.309.731	Total do circulante	203.484.802	136.109.223
Não circulante			Não circulante		
Despesas pagas antecipadamente (nota 9)	11.482.260	13.667.123	Provisão para contingências (nota 17)	13.838.577	13.984.090
Depósitos judiciais (nota 17)	498.765	498.765			
	11.981.025	14.165.888	Total do não circulante	13.838.577	13.984.090
Imobilizado (nota 10)	55.729.536	29.694.753	Patrimônio social	2.530.594	2.530.594
Intangível (nota 11)	1.695.387	1.661.045	Superávit acumulado	28.717.884	9.207.510
	57.424.923	31.355.798		31.248.478	11.738.104
Total do não circulante	69.405.948	45.521.686			
Total do ativo	248.571.857	161.831.417	Total do passivo e patrimônio social	248.571.857	161.831.417

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Associação Rede Nacional de Ensino E Pesquisa - RNP

Demonstrações do superávit (déficit) do exercício
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2014 e 2013
(Em reais)

	2014	2013
Receitas com restrição		
Receita do contrato de gestão	209.109.418	201.769.708
Receita de convênios (nota 18)	9.549.957	6.579.450
Receitas sem restrição		
Receitas de prestação de serviços	1.978.848	3.435.947
Receitas de doações (nota 19)	17.884.459	
Receita	238.522.682	211.785.105
(Despesas)/receitas operacionais		
Despesas com pessoal	(47.559.494)	(37.945.914)
Provisão para contingências	145.513	262.570
Despesas gerais e administrativas (nota 20)	(169.688.263)	(171.585.140)
Despesas tributárias	(1.449.961)	(872.110)
Despesas com contingências	(37.793)	(42.118)
Depreciação e amortização	(15.558.843)	(12.317.900)
Receitas financeiras	13.762.778	6.719.519
Outras receitas operacionais	1.373.755	99.801
Superavit/(déficit) do exercício	19.510.374	(3.896.287)

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Demonstrações das mutações do patrimônio social
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2014 e 2013
(Em reais)

	Patrimônio social	Superávit acumulado	Total
Em 1 de janeiro de 2013	2.322.469	13.103.797	15.426.266
Integralização de capital	208.125		208.125
Déficit do exercício		(3.896.287)	(3.896.287)
Em 31 de dezembro de 2013	2.530.594	9.207.510	11.738.104
Superávit do exercício		19.510.374	19.510.374
Em 31 de dezembro de 2014	2.530.594	28.717.884	31.248.478

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Demonstrações dos fluxos de caixa
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2014 e 2013
(Em reais)

	2014	2013
Fluxo de caixa das atividades operacionais		
Superávit (Déficit) do exercício	19.510.374	(3.896.287)
Depreciação, amortização e provisão para perda	14.225.415	11.391.984
Provisão para contingências	(145.513)	(262.570)
Provisão para devedores duvidosos	119.407	(57.200)
	33.709.683	7.175.927
Aumento (redução) nos ativos operacionais		
Variação em adiantamentos a terceiros	(76.508)	14.335
Variação em cliente a receber	(1.745.867)	1.654.316
Variação em despesas pagas antecipadamente	1.668	14.578
Variação em depósitos judiciais	-	(498.765)
Variação em crédito de funcionários	145.867	(200.019)
Variação em tributos e contribuições a recuperar	121.523	322.848
	(1.553.317)	1.307.293
Aumento (redução) nos passivos operacionais		
Variação em fornecedores	(11.290.804)	20.698.958
Variação em obrigações fiscais	163.269	-
Variação em obrigações sociais	139.799	169.405
Variação em obrigações trabalhistas	813.564	867.496
Variação em contas a pagar	4.550	(4.953)
Variação em obrigações em circulação	77.545.202	(46.166.416)
	67.375.580	(24.435.510)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais	99.531.946	(15.952.290)
Fluxo de caixa das atividades de investimento		
Aumento nas aplicações financeiras	(61.421.471)	27.428.088
Adições de imobilizado e intangível, líquidas	(38.109.677)	(11.886.882)
Caixa líquido usado nas atividades de investimento	(99.531.148)	15.541.206
Fluxo de Caixa das atividades de financiamento		
Integralização de capital	-	208.125
Aumento líquido de caixa e equivalente de caixa	798	(202.959)
Disponibilidadee		
Caixa e equivalente de caixa no início do exercício	109	203.068
Caixa e equivalente de caixa no fim do exercício	907	109
Aumento líquido de caixa e equivalente caixa	798	(202.959)

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

1. Informações sobre a entidade

A Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), localizada na Avenida Lauro Muller 116 - 1103, Rio de Janeiro, RJ, foi qualificada como organização social por meio do Decreto nº 4.077, de 9 de janeiro de 2002. Tem como finalidade o desenvolvimento tecnológico da área de redes e suas aplicações, com o foco orientado para o suporte às atividades de ensino, notadamente, na educação superior e na pesquisa. Para isso, se constitui como a infraestrutura de rede de comunicação e computação para suporte à pesquisa brasileira, uma vez que propicia a integração de todo o sistema de pesquisa e ensino superior por meio de uma rede de alta capacidade, rica de serviços e aplicações. Por meio dessa rede nacional, ou *backbone*, chamada Rede Ipê, também são realizadas pesquisas para o desenvolvimento e teste de novas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Essas tecnologias constituem a base da nova sociedade do conhecimento; seu domínio e uso são essenciais para o desenvolvimento do País. Nesse sentido, a própria rede se constitui como um laboratório nacional na qual os experimentos de TIC são realizados, permitindo que seus resultados possam beneficiar mais rapidamente os clientes.

Em 31 de dezembro de 2014 o total do passivo circulante excedeu o total do ativo circulante em R\$24.319 mil. As atividades desenvolvidas pela RNP estão atreladas a metas e prazos descritos no Contrato de Gestão, firmado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e a Associação, assinado originalmente em 26 de março de 2002 com vigência inicial de 5 anos. O mesmo foi renovado em 16 de janeiro de 2007, com prazo de vigência de 4 anos e, por fim, foi estabelecido novo contrato com início em 22 de dezembro de 2010 e vigência de 6 anos adicionais. A RNP depende do recebimento de repasse de recursos do MCTI para manutenção de suas atividades e de seu equilíbrio econômico-financeiro. Em virtude da natureza das operações da Organização, da vigência do Contrato de Gestão e da conformidade com os termos deste novo contrato a Administração da RNP entende que os recursos previstos e necessários serão disponibilizados à Organização na forma esperada.

2. Base de preparação das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras da RNP são de responsabilidade de sua Administração e estão apresentadas em conformidade com as práticas contábeis adotadas no Brasil, aplicáveis às entidades sem fins lucrativos - Resolução CFC 1.409/12 (ITG 2002 - Entidade sem finalidade de lucros).

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

2. Base de preparação das demonstrações financeiras--Continuação

As demonstrações financeiras foram elaboradas com base em diversas formas de avaliação utilizadas nas estimativas contábeis. As estimativas contábeis envolvidas na preparação das demonstrações financeiras foram baseadas em fatores objetivos e subjetivos, também com base no julgamento da Administração para determinação do valor adequado a ser registrado nas demonstrações financeiras.

As demonstrações financeiras da RNP para o exercício findo em 31 de dezembro de 2014 foram autorizadas para emissão por sua Diretoria Executiva em 10 de fevereiro de 2015.

As principais práticas contábeis utilizadas na preparação das demonstrações financeiras estão definidas a seguir. Essas políticas vêm sendo aplicadas de modo consistente em todos os períodos apresentados, salvo disposição em contrário.

a) Caixa e equivalentes de caixa

Caixa e equivalentes de caixa incluem: caixa, saldos em caixa ou em conta movimento com risco insignificante de mudança de valor.

b) Apuração do superávit

O superávit é apurado pelo regime de competência.

A receita é reconhecida na extensão em que for provável que benefícios econômicos sejam gerados para a RNP e quando possa ser mensurada de forma confiável. A receita é mensurada com base no valor justo da contraprestação recebida.

c) Provisão para crédito de liquidação duvidosa

É constituída com base em análise pela Administração da carteira, conjugada com a experiência operacional e a conjuntura econômica.

d) Imobilizado

Está registrado ao custo, deduzido das depreciações acumuladas. A depreciação de bens do imobilizado, é calculada pelo método linear às taxas anuais mencionadas na nota explicativa 10, que levam em consideração a vida útil-econômica desses bens. A Administração da RNP não identificou indícios de desvalorização do valor recuperável de seu ativo imobilizado.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

2. Base de preparação das demonstrações financeiras--Continuação

d) Imobilizado--Continuação

Um item de imobilizado é baixado quando vendido ou quando nenhum benefício econômico futuro for esperado em relação ao seu uso ou a sua venda. Eventual ganho ou perda resultante da baixa do ativo (calculado como sendo a diferença entre o valor líquido da venda e o valor contábil do ativo) são incluídos na demonstração do resultado no período em que o ativo for baixado.

O valor residual e vida útil dos ativos e os métodos de depreciação são revistos no encerramento de cada exercício, e ajustados de forma prospectiva, quando for o caso.

e) Intangível

Ativos Intangíveis refletem os custos de aquisição, deduzidos da amortização acumulada e das perdas para redução do valor recuperável, quando aplicável. O ativo intangível é composto por software, que é amortizado à vida útil econômica esperada.

f) Provisão para redução ao valor recuperável de ativos não financeiros

A Administração revisa anualmente o valor contábil líquido dos ativos com o objetivo de avaliar eventos ou mudanças nas circunstâncias econômicas, operacionais ou tecnológicas, que possam indicar deterioração ou perda de seu valor recuperável. Quando tais evidências são identificadas, e o valor contábil líquido excede o valor recuperável, é constituída provisão para deterioração ajustando o valor contábil líquido ao valor recuperável.

g) Provisões

Geral

Provisões são reconhecidas quando a RNP tem uma obrigação presente (legal ou não formalizada) em consequência de um evento passado, sendo provável que seja requerida uma estimativa confiável do valor da obrigação para que a mesma possa ser liquidada.

A despesa relativa a qualquer provisão é apresentada na demonstração do resultado, líquida de qualquer reembolso.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

2. Base de preparação das demonstrações financeiras--Continuação

g) Provisões--Continuação

Provisões para riscos cíveis e trabalhistas

A RNP é parte em diversos processos judiciais e administrativos; portanto, provisões são constituídas para todas as contingências referentes a processos judiciais para os quais é provável que uma saída de recursos seja feita para liquidar a contingência/obrigação e quando uma estimativa razoável possa ser feita. A avaliação da probabilidade de perda inclui a avaliação das evidências disponíveis, a hierarquia das leis, as jurisprudências aplicáveis, as decisões mais recentes nos tribunais e sua relevância no ordenamento jurídico, bem como, a avaliação dos advogados externos. As provisões são revisadas e ajustadas para levar em conta alterações nas circunstâncias, tais como prazos de prescrição aplicáveis, conclusões de inspeções fiscais ou exposições adicionais identificadas com base em novos assuntos ou decisões de tribunais.

h) Julgamentos, estimativas e premissas contábeis significativas

O processo de elaboração das demonstrações financeiras em conformidade com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicadas a entidades sem fins lucrativos requer que a Administração faça uso de julgamentos, estimativas e premissas que afetam os valores de receitas, despesas, ativos e passivos reportados nas demonstrações financeiras e nas suas notas explicativas.

Itens significativos sujeitos a essas estimativas e premissas incluem a vida útil econômica e o valor residual do imobilizado e intangível, provisão para contingências e recuperabilidade dos ativos. O uso de estimativas e julgamentos é complexo e considera diversas premissas e projeções futuras e, por isso, a liquidação das transações pode resultar em valores diferentes das estimativas. A RNP revisa suas estimativas e premissas anualmente.

i) Instrumentos financeiros

Ativo financeiro

Ativos financeiros são classificados como ativos financeiros a valor justo por meio do resultado e como empréstimos e recebíveis. A Entidade determina a classificação dos seus ativos financeiros no momento do seu reconhecimento inicial, quando ele se torna parte das disposições contratuais do instrumento.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

2. Base de preparação das demonstrações financeiras--Continuação

i) Instrumentos financeiros--Continuação

Ativo financeiro--Continuação

Ativos financeiros são reconhecidos inicialmente pelo valor justo, acrescidos, no caso de investimentos não designados a valor justo, por meio do resultado dos custos de transação que sejam diretamente atribuíveis à aquisição do ativo financeiro.

Os ativos financeiros da Empresa incluem caixa e equivalentes de caixa, aplicações financeiras e contas a receber.

Redução do valor recuperável de ativos financeiros

A Entidade avalia na data das demonstrações financeiras se há alguma evidência objetiva que determine se o ativo financeiro, ou grupo de ativos financeiros, não é recuperável.

Um ativo financeiro, ou grupo de ativos financeiros, é considerado como não recuperável se, e somente se, houver evidência objetiva de ausência de recuperabilidade como resultado de um ou mais eventos que tenham acontecido depois do reconhecimento inicial do ativo ("um evento de perda" incorrido) e este evento de perda tenha impacto no fluxo de caixa futuro estimado do ativo financeiro, ou do grupo de ativos financeiros, que possa ser razoavelmente estimado.

Passivos financeiros

Passivos financeiros são classificados como passivos financeiros a valor justo por meio do resultado ou como empréstimos e financiamentos, conforme o caso. A Entidade determina a classificação dos seus passivos financeiros no momento do seu reconhecimento inicial.

Passivos financeiros são inicialmente reconhecidos a valor justo e incluem contas a pagar a fornecedores.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

2. Base de preparação das demonstrações financeiras--Continuação

i) Instrumentos financeiros--Continuação

Instrumentos derivativos

A Entidade não possui em 31 de dezembro de 2014 e 2013 nenhum instrumento derivativo de qualquer natureza em aberto. A entidade não realizou nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2014 e 2013 nenhuma transação com instrumento financeiro derivativo de qualquer natureza.

j) Demais ativos e passivos circulantes e não circulantes

Um ativo é reconhecido no balanço quando for provável que seu benefício econômico futuro seja gerado em favor da RNP e seu custo ou valor possa ser mensurado com segurança.

Um passivo é reconhecido no balanço quando a Organização possui uma obrigação legal ou constituída como resultado de um evento passado, sendo provável que um recurso econômico seja requerido para liquidá-lo. As provisões são registradas tendo como base as melhores estimativas do risco envolvido.

Os ativos e passivos são classificados como circulantes quando sua realização ou liquidação é provável que ocorra nos próximos doze meses. Caso contrário, são demonstrados como não circulantes.

k) Tributação

A RNP é uma associação civil sem fins lucrativos constituída nos termos da Lei 9.637/98 e tem suas atividades voltadas para o desenvolvimento tecnológico e de pesquisa, motivo pelo qual lhe é conferida a isenção tributária.

Caso a RNP não gozasse de isenção tributária, as receitas de prestação de serviços estariam sujeitas aos seguintes impostos e contribuições, pelas seguintes alíquotas básicas:

Imposto Sobre Serviços - ISS	5,00%
Programa de Integração Social - PIS	0,65%
Contribuição para Financiamento da Seguridade Social - COFINS	3,00%

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

2. Base de preparação das demonstrações financeiras--Continuação

k) Tributação--Continuação

A tributação sobre o lucro compreenderia o imposto de renda e a contribuição social. O imposto de renda seria computado sobre o lucro tributável pela alíquota de 15%, acrescido do adicional de 10% para os lucros que excedessem R\$240 no período de 12 meses, e a contribuição social seria computada pela alíquota de 9% sobre o lucro tributável, reconhecidos pelo regime de competência. As inclusões ao lucro contábil de despesas, temporariamente não tributáveis, consideradas para apuração do lucro tributável corrente gerariam créditos ou débitos tributários diferidos.

l) Demonstração dos fluxos de caixa

A demonstração dos fluxos de caixa foi preparada e está apresentada de acordo com o CPC 03 (R2) - Demonstração dos Fluxos de Caixa.

3. Depósitos bancários à vista

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Banco do Brasil S.A. - 37000	28	28
Banco do Brasil S.A. - 271004	28	28
Banco do Brasil S.A. - 274003	3	3
Banco do Brasil S.A. - 27500X	-	28
Banco do Brasil S.A. - 676004	-	22
Banco do Brasil S.A. - 170003	848	-
	<u>907</u>	<u>109</u>

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

4. Aplicações financeiras

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Renda fixa - FIX	169.396.274	82.206.228
Renda fixa - DI	4.107.155	4.690.491
Fundo cambial	-	10.388.219
Poupança	532.277	15.329.297
	<u>174.035.706</u>	<u>112.614.235</u>

Estão demonstradas ao custo acrescido dos rendimentos auferidos, que não supera o seu valor de realização.

5. Contas a receber

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Duplicatas a receber	2.159.733	413.866
PCLD	(145.327)	(25.920)
	<u>2.014.406</u>	<u>387.946</u>

A movimentação da perda estimada com créditos de liquidação duvidosa (PCLD) durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2014 foi como segue:

Saldo em 31 de dezembro de 2013	(25.920)
(+) Complemento/acerto PCLD	(959.104)
(-) Baixas ocorridas	839.697
Saldo em 31 de dezembro de 2014	<u>(145.327)</u>

6. Adiantamentos a terceiros

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Adiantamento a fornecedores	298.547	208.994
Adiantamento de viagens	82.601	102.025
Outros	8.242	1.863
	<u>389.390</u>	<u>312.882</u>

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

7. Crédito de funcionários

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Adiantamento de viagens	111.548	251.580
Adiantamento de salário	20.300	120.224
Antecipação de férias	288.194	192.606
Outros	0,00	1.500
	<u>420.042</u>	<u>565.910</u>

8. Despesas pagas antecipadamente (circulante)

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Prêmios de seguros	308.884	310.552
Adiantamento a fornecedores	1.986.157	1.986.157
	<u>2.295.041</u>	<u>2.296.709</u>

9. Despesas pagas antecipadamente (não circulante)

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Adiantamentos diversos	2.379.040	2.577.746
Adiantamento a fornecedores	9.103.220	11.089.377
	<u>11.482.260</u>	<u>13.667.123</u>

Em julho de 2010 a RNP celebrou junto a OI, um convênio para desenvolvimento de tecnologias em aplicação de rede. Nos termos deste convênio, a RNP pagou à esta operadora o montante de R\$19.861.571 e, em contrapartida, recebeu o direito de uso de capacidade e infraestrutura a ser provido pela mesma nos postos de presença da RNP pelos próximos 10 anos.

Por se tratar de um direito da RNP a mesma fará a apropriação ao resultado à medida que as capacidades e a estrutura venham sendo utilizadas. No exercício findo em 31 de dezembro de 2014 a despesa apropriada ao resultado foi de R\$1.986.157 (R\$1.986.157 em 2013).

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

10. Imobilizado

	Taxas anuais de depreciação	Residual dez/2013	Aquisições	Baixas	Depreciação anual	Residual dez/2014
Equipamentos de computação	20%	21.063.685	31.109.774	(451.878)	(10.455.668)	41.265.913
Máquinas e equipamentos	10%	3.833.600	6.449.199	(97.479)	(944.160)	9.241.159
Benfeitorias em propriedade de terceiros	10%	524.144	-	-	(247.109)	277.035
Móveis e utensílios	10%	4.012.986	762.774	(12.192)	(731.443)	4.032.125
Instalações	10%	-	-	-	-	-
Provisão para perda	0%	(1.097.848)	37.793	-	-	(1.060.055)
Importação em andamento	0%	1.358.186	22.738.073	(22.122.901)	-	1.973.360
		<u>29.694.753</u>	<u>61.097.613</u>	<u>(22.684.450)</u>	<u>(12.378.380)</u>	<u>55.729.536</u>

A depreciação do exercício findo em 31 de dezembro de 2014 foi de R\$12.378.380 (R\$8.698.303 em 2013) e está registrada no resultado do exercício. Não há bens do ativo imobilizado dados em garantia a terceiros. No exercício de 2014 ocorreram baixas no ativo por doação no montante de R\$219.081, por avaria no montante de R\$205.735, por obsolescência no montante de R\$106.313 e por extravio no montante de R\$30.420.

A Entidade revisou a vida útil econômica estimada para o cálculo da depreciação. Para a elaboração dessa análise, a RNP considerou o seu planejamento operacional para os próximos exercícios, os antecedentes internos, como o nível de manutenção e de utilização dos bens, como também, elementos externos de comparação, tais como as tecnologias disponíveis. Em conclusão, não houve alteração no tempo de vida útil econômica dos ativos.

11. Intangível

	Taxas Anuais de amortização	Residual dez/2013	Aquisições	Baixas	Amortização anual	Residual dez/2014
Sistema aplicativo software	20%	1.661.045	667.098	-	(632.756)	1.695.387
		<u>1.661.045</u>	<u>667.098</u>	<u>-</u>	<u>(632.756)</u>	<u>1.695.387</u>

A amortização do exercício findo em 31 de dezembro de 2014 foi de R\$632.756 (R\$446.437 em 2013) e está registrada no resultado do exercício.

Foram realizadas baixas por obsolescência em 2014 no montante de R\$970.585 (R\$331.156 em 2013).

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

12. Fornecedores

	2014	2013
Fornecedores de serviços de telecomunicações	12.704.716	20.043.216
Fornecedores de serviços profissionais	2.308.173	6.670.590
Outros fornecedores de serviços	410.113	-
	15.423.002	26.713.806

13. Obrigações fiscais

Refere-se basicamente ao Imposto de Renda Retido na Fonte de pessoas físicas e de pessoas jurídicas, nos exercícios findos de 31 de dezembro de 2014 e de 2013 que apresentaram, respectivamente, os saldos de R\$1.115.231 e R\$951.962.

14. Obrigações sociais

	2014	2013
INSS	765.077	687.775
FGTS	256.454	202.135
PIS	39.792	31.614
	1.061.323	921.524

15. Obrigações trabalhistas

	2014	2013
Férias	2.774.829	2.150.246
INSS sobre férias	707.580	568.566
FGTS sobre férias	221.985	172.018
	3.704.394	2.890.830

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

16. Obrigações em circulação

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Contrato de Gestão - MCTI	181.952.792	104.399.109
Finep - Giga	18.665	16.975
Finep - Sibratec	162.888	173.060
	<u>182.134.345</u>	<u>104.589.144</u>

O Contrato de Gestão da RNP é o instrumento pelo qual o contratante, ou seja, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), faz os repasses de recursos para o atendimento ao plano de trabalho da RNP.

As entradas dos recursos do Contrato de Gestão, bem como os recursos dos convênios FINEP, são registradas na conta de Obrigações em Circulação, tendo em vista a verdadeira realização das receitas ocorrer no momento de realização dos projetos e não no momento de entrada no caixa da Organização. À medida em que os projetos correlatos são executados, as obrigações em circulação são baixadas e a respectiva receita é apropriada ao resultado do exercício.

Com base nos aditivos ao Contrato de Gestão já pactuados, o MCTI deverá repassar à RNP, em 2015, recursos adicionais no valor total de R\$161.698.193 para a continuidade do fomento e execução de atividades de pesquisas tecnológicas, desenvolvimento e operação de meios de serviços de difusão do conhecimento na área de tecnologia de informação e de comunicação, conforme apresentado abaixo:

	<u>2015</u>
6º Termo Aditivo do Contrato de Gestão - MCTI	40.019.679
7º Termo Aditivo do Contrato de Gestão - MCTI	1.000.000
8º Termo Aditivo do Contrato de Gestão – MEC	68.333.334
8º Termo Aditivo do Contrato de Gestão - MCTI	12.000.000
9º Termo Aditivo do Contrato de Gestão - MCTI	37.245.180
10º Termo Aditivo do Contrato de Gestão - MCTI	3.100.000
	<u>161.698.193</u>

Até a data de encerramento destas demonstrações financeiras o montante acima enumerado ainda não havia sido disponibilizado para a Entidade pelo MCTI.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

17. Provisão para contingências

A RNP é parte em processos judiciais ou em riscos potenciais que, na avaliação dos consultores jurídicos, levando em consideração experiências com naturezas semelhantes, foram classificadas de acordo com o risco de perda provável.

A Administração entende que os encaminhamentos e providências legais cabíveis já tomados em cada processo são suficientes para preservar o seu patrimônio, registrando o reconhecimento de provisões para perdas dos processos judiciais em 31 de dezembro de 2014 e de 2013 de acordo com a probabilidade de perda. Os valores envolvidos estão abaixo discriminados:

	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Trabalhistas	13.450.925	13.315.019
Cíveis	387.652	669.071
	<u>13.838.577</u>	<u>13.984.090</u>

Contingências trabalhistas

Foi atualizada a provisão no montante de R\$13.450.925, referente ao passivo contingencial trabalhista classificado como de risco provável.

Processo Judicial Trabalhista RT 0011793-70.2014.5.01.0040

RTOrdinária apresentada por Danilo Loureiro de Carvalho em face da Vertigo Computação LTDA e da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa-RNP (tomador dos serviços). Em resumo, o profissional requer em juízo o reconhecimento de vínculo trabalhista com a RNP e pede todos os direitos relacionados, com valor de causa estimado em R\$30.000. Como ainda não foi realizada nem a primeira audiência, a Organização classifica o risco como possível.

Processo Judicial Trabalhista RT 0011725-22.2014.5.01.0008

RTOrdinária apresentada por Elaine Soares do Carmo em face da Essence Terceirização de Mão de Obra e Serviços LTDA e da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa-RNP (tomador dos serviços). Em resumo, o profissional requer em juízo o reconhecimento de vínculo trabalhista com a RNP e pede todos os direitos relacionados, com valor de causa estimado em R\$35.000. Como ainda não foi realizada nem a primeira audiência, a Organização classifica o risco como possível.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

17. Provisão para contingências--Continuação

Contingências cíveis

Processo Judicial Cível nº 0254808-17.2010.8.19.0001

Foi realizada uma redução de R\$281.419 na provisão efetuada para atender a contingência passiva da ação judicial impetrada pela empresa Global Crossing Comunicações do Brasil Ltda., com base na correção da base das mensalidades não pagas devidas, considerando a atualização monetária do valor referente a essas mensalidades não pagas. Com isso, o montante atual classificado como risco de perda provável e provisionado no passivo é de R\$387.652 (R\$669.071 em 2013).

A parcela relativa à diferença entre o montante provisionado e o valor da parcela paga como excedente de banda, também corrigido, apresenta o montante de R\$774.615.

O montante referente à multa contratual foi reclassificado como de risco remoto em virtude do andamento do processo no exercício de 2014 para avaliação pela Câmara de Direito do Consumidor.

Contingências tributárias

Processo Judicial Tributário nº 0020983-94.2013.4.02.5101

O processo, que tramitava no âmbito administrativo fiscal na Receita Federal do Brasil, de nº 13706.000843/2001-08, foi para a esfera judicial por vontade da RNP e sobre o valor cobrado foi realizado o depósito em montante integral de R\$498.765 (destacado, não mencionado na Nota Explicativa nº 9). Por já ter sido realizado o depósito do valor questionado pela Fazenda Federal, o risco foi classificado como possível.

O valor corrigido para 31 de dezembro de 2014 é de R\$562.038 (R\$507.529 em 2013).

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

18. Receita de convênios

	2014	2013
Redecomep	-	19
Rute	-	290.459
Empresa Brasileira de Comunicação	140.047	1.200.000
Ministério das Comunicações	5.774.334	3.747.541
Fapesp	99.537	199.074
Caribbean	-	171.267
Ancine	2.826.692	629.638
Outros	709.347	341.452
	9.549.957	6.579.450

A receita de convênios é a forma pela qual a RNP busca alavancar recursos adicionais que servem tanto para estender projetos em curso quanto para atender aos conveniados em serviços de rede ou para complementar a infraestrutura própria destinada à integração de novas organizações e novas comunidades. Com isso, propicia o aumento da base de clientes, diminuindo a vulnerabilidade da RNP em relação ao Contrato de Gestão como único e grande cliente.

19. Receita de doações

No decorrer do exercício de 2014 a RNP recebeu, através de doações da Huawei International, 5 containers com equipamentos para a implantação de Centros de Dados Compartilhados (CDC's) nas cidades de Recife (PE) e de Manaus (AM), com o intuito de coordenar e operacionalizar serviços de armazenamento, processamento e distribuição de conteúdo digital, hospedados em infraestrutura de computação em nuvem para atender as necessidades de ensino e de pesquisa brasileiras, através de uma iniciativa em parceria entre o MCTI, o MEC e a empresa chinesa e também prevista no Contrato de Gestão pactuado entre a Organização Social RNP e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

20. Despesas gerais e administrativas

	2014	2013
Serviço de cooperativas - táxi	408.518	373.127
Treinamentos e cursos	1.475.249	2.039.888
Consultoria e assessoria - ESR	596.027	877.356
Consultoria de gestão de projetos	2.545.165	2.398.615
Consultoria e assessoria em pesquisa e desenvolvimento de projeto	939.889	871.851
Consultoria de suporte e manutenção de rede	297.881	823.376
Consultoria e assessoria de informática e congêneres	4.183.471	3.728.307
Consultoria de sistema de informação	12.853.272	11.572.928
Conectividade internacional	8.878.310	6.668.470
Conectividade nacional	83.972.439	83.892.262
Serviço de terceirização de mão de obra	4.301.473	1.858.102
Serviço de instalação, manutenção e configuração de equipamentos	10.706.942	18.116.651
Serviço de suporte e manutenção de software	704.365	3.435.288
Serviços especializados - eventos	797.574	452.106
Assessoria em design	819.878	384.320
Convênio de cooperação acadêmica	5.044.894	5.749.745
Assessoria de imprensa	442.069	499.780
Viagens	8.227.976	8.860.230
Consumo de materiais e produtos	597.225	1.625.115
Ocupação	3.466.627	2.973.164
Utilidades e serviços	1.106.463	1.077.393
Outras despesas	17.322.555	13.307.066
	169.688.263	171.585.140

21. Transações com partes relacionadas

Remuneração e pessoal-chave

No exercício findo em 31 de dezembro de 2014, a remuneração total da Alta Gerência da RNP foi de R\$1.632.657 (R\$1.346.966 em 2013). A Associação não concede benefícios pós-emprego ou outros de longo prazo para os seus diretores e colaboradores.

A Organização é dirigida por seu Conselho de Administração (dirigente máximo). Os Conselheiros e seus suplentes não recebem remuneração alguma por parte da RNP.

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2014 e de 2013
(Em reais)

22. Cobertura de seguros

Em 31 de dezembro de 2014 os ativos da RNP estavam segurados contra sinistros pelo valor máximo indenizatório de R\$12.620.688 para equipamentos diversos, tais como roteadores, servidores e notebooks e de R\$2.184.358 para ativos de infraestrutura mobiliária (8.580.361 em 2013), pelo valor total pago de prêmio de R\$355.265 (R\$338.739 em 2013), compreendendo o seguro dos riscos dos equipamentos diversos mencionados no valor de R\$354.642 e de móveis no valor de R\$622.

Em virtude da localização diversificada dos bens da organização e da análise de risco efetuada pela seguradora contratada, o valor máximo indenizatório se refere à perda por sinistro da localidade com a maior localização valorada de equipamentos, que é o município de Campinas.

No entanto, caso o sinistro ocorra em qualquer outra localidade do país, todas as perdas estarão cobertas até o limite máximo indenizatório.

Além disso, ao longo do ano, o seguro é revisto e atualizado conforme a probabilidade de mudança do critério anteriormente mencionado, com o objetivo de resguardar o patrimônio.





Anexo aos indicadores



6. Anexo aos indicadores

Indicador 1 - Linha do tempo dos Grupos de Trabalho (GTs) e Serviços RNP

2002-3	2003-4	2004-5	2005-6	2006-7	2007-8	2008-9	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-2015
Voz sobre IP (VoIP)	VoIP 2	VoIP avançado	Armazenamento em rede ¹	Virtual Community Grid (VCG)	VCG 2 ⁱⁱ	Educação e pesquisa em mundos virtuais ¹	Monitoramento do universo torrent (UniT)	UniT 2	Acessibilidade como Serviço (AAAS)	AAAS 2	Televisão IP de Alcance Global (IpêTeVê)	IpêTeVê 2
Vídeo digital (VD)	VD 2	Multicast confiável ¹	TV digital	TV digital 2	Museus virtuais (MV)	MV 2 ⁱⁱ	Realidade mista ¹	MConf	Mconf2	Aceleração do Transporte (ATER)	ATER 2	Mecanismos para um Sistema de Alerta Antecipado (EWS)
Aplicações educacionais em rede (videoconferência) ¹	Configuração de redes ¹	Grade pervasiva ¹	Rede mesh de acesso universitário faixa larga sem fio (ReMesh)	ReMesh 2 ⁱⁱ	Transporte em alta velocidade (Travel)	Travel 2 ⁱⁱ	Serviços para transposição de credenciais de autenticação federadas (STCFed)	STCFed 2 ⁱⁱⁱ	Minha Cloud Científica (MC ²)	MC ²	Coleta e Análise de Experiência de Usuários (CoLiEU)	CoLiEU 2
Diretórios	Diretórios 2	Middleware	Visualização remota ¹	Infraestrutura para ensino a distância (IEAD)	IEAD 2	Federação de Repositórios Educa Brasil (FEB)	FEB 2 ^{iv}	ReBus ¹	Computação em Nuvem para Ciência (CNC)	CNC 2	Sincronismo de Música em Rede (SiM)	eduroam e Handover em Redes OpenFlow (EduFlow)
Qualidade de serviço (QoS)	QoS 2	Medições (MED)	MED 2	MED 3	Educação a distância (EDAD)	EDAD 2	Rede mesh sem fio 802.11s com alta escalabilidade ¹	Sci-Fi	Sci-Fi2 ^{iv}	Redes orientadas a conteúdo (ICN) ¹	Plataforma IaaS Distribuída (PID)	PID 2
	Infraestrutura de chaves públicas para o âmbito acadêmico (ICPEDU)	ICPEDU 2	ICPEDU 3	Automatização de diagnóstico e recuperação de falhas (ADReF)	ADReF 2 ⁱⁱ	Monitoramento de tráfego de backbones baseado em SGSD (BackstreamDB)	BackstreamDB 2 ⁱⁱ	Digital Preservation (DP)	DP2 ^{iv}	Ecosistema Web de Dispositivos Físicos (EcoDiF) ¹	Testbed para Espaços Inteligentes (Tel)	Tel 2
	Computação colaborativa (P2P)	P2P 2 ⁱⁱ	Gerência de vídeo (GV)	GV 2	Redes de serviços sobrepostos (Overlay)	Overlay 2	Componentes de software para interação social e inteligência coletiva ¹	LinkedDataBR ¹	Instrumentação e Monitoração para Aplicações de Vídeo (IMAV)	IMAV 2	Plataforma de Análise de Incidentes (Plainc)	Ambiente Computacional para Tratamento de Incidentes com Ataques de Negação de Serviço (ACTIONS)
						Mídias digitais e arte (MDA)	MDA 2	AVCS	AVCS2 ^{iv}	VoD como Objetos de Aprendizagem (VoA)	VoA 2	Sistema adaptável, escalável e interoperável para comunicação por vídeo, de dispositivos móveis a dispositivos 4K (Multipresença)

Legenda:

Serviço ou produto em produção

Serviço ou produto experimental

Candidato a futuro serviço ou produto

¹Não passou na avaliação da Fase 1

ⁱⁱEm operação no Laboratório de Experimentação em Gestão de Identidade

ⁱⁱⁱSem continuidade

^{iv}Disponível para uso da comunidade (em busca de *sponsor*)

Indicador 1 – Resumo da Avaliação Final dos GTs-2013-2014

Este texto resume a avaliação feita pelos Grupos de Avaliação de Projetos de Inovação (Gapi) responsáveis pela avaliação dos Grupos de Trabalho (GTs) 2013-2014 do Programa GT-RNP. O Gapi-1 realizou a avaliação de projetos dos GTs de fase 1 (protótipo) que estão pleiteando a fase 2 (piloto). Seguindo a recomendação da Comissão de Avaliação (CA), para que os membros do Gapi fossem os mesmos participantes do Comitê de Avaliação de Novos GTs do período 2013-2014, este grupo inclui membros internos da RNP bem como membros externos, da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e do Laboratório Nacional de Redes de Computadores (Larc), a fim de garantir uma continuidade das avaliações realizadas no ingresso dos projetos no programa. Para que os membros externos não precisassem participar também da avaliação dos GTs de fase 2 do período 2013-2014, sobre os quais não teriam conhecimento das avaliações iniciais, o Gapi-1 foi dividido em 2 grupos: Gapi-1 e Gapi-2, com o Gapi-2 responsável pela avaliação dos GTs de fase 2 (piloto) que estão pleiteando a fase experimental.

Composição do Gapi-1: Aldri Santos (UFPR, indicado pela SBC), Elias Duarte (UFPR, indicado pelo Larc), Oswaldo de Freitas Alves (DEO/RNP), Antônio Nunes (DSS/RNP), Gorgônio Araujo (DSS/RNP), Celso Capovilla (DGE/RNP), Iara Machado (DPD/RNP), Daniela Brauner (DPD/RNP), Michael Stanton (RNP, moderador) e André Marins (RNP, redator).

O Gapi-1 realizou a reunião de avaliação na manhã do dia 12 de setembro de 2014, na unidade da RNP no Rio de Janeiro.

Composição do Gapi-2: Oswaldo Alves (DEO/RNP), Antônio Nunes (DSS/RNP), Gorgônio Araujo (DSS/RNP), Celso Capovilla (DGE/RNP), Iara Machado e André Marins (DPD/RNP), Michael Stanton (RNP, moderador) e Daniela Brauner (RNP, redatora).

O Gapi-2 realizou a reunião de avaliação na tarde do dia 12 de setembro de 2014, na unidade da RNP no Rio de Janeiro.

Critérios de avaliação e GTs avaliados

Os grupos de avaliação Gapi-1 e Gapi-2, usaram os critérios da tabela a seguir, assumindo uma graduação subjetiva em três níveis (alto, médio e baixo) para cada critério.

Critérios de avaliação e GTs

Gapi-1	
Critérios de avaliação	Aplicabilidade à criação de um serviço/produto da RNP
	Impacto na comunidade beneficiada pelo serviço/produto proposto
	Grau de inovação tecnológica do serviço/produto
	Viabilidade da implantação do piloto
	Qualidade do protótipo
GTs foco da avaliação	GT-PID: Plataforma IaaS Distribuída – O objetivo do GT-PID é a implementação de uma plataforma colaborativa que permita a laboratórios de pesquisa brasileiros a ampliação de suas capacidades de processamento. Combinando o <i>backbone</i> de comunicação da RNP com uma camada de virtualização em nuvem e usando o modelo de infraestrutura como serviço (IaaS), a ideia é que as instituições possam utilizar os recursos computacionais de outras organizações usuárias, com acesso a mais recursos do que seria viável isoladamente. Coordenação: Luís Henrique M. K. Costa (UFRJ)
	GT-Plainc: Plataforma de Análise de Incidentes – Diante do impacto causado por incidentes de segurança nas organizações, a proposta do GT-Plainc é a de fazer uma análise mais detalhada destes incidentes, para melhorar a identificação do problema e facilitar a criação de soluções. O projeto desenvolve uma plataforma de análise de incidentes que emprega redes neurais conhecidas como Mapas Auto Organizáveis, de forma a apoiar a tomada de decisões de administradores de redes. Coordenação: Bruno Bogaz Zarpelão (UEL) e Rodrigo Sanches Miani (UFU)
	GT-Tel: Testbed para Espaços Inteligentes – O avanço das redes de sensores sem fio trouxe novas oportunidades para o desenvolvimento de aplicações voltadas para a construção de espaços inteligentes, exigindo a integração destes sensores com a Internet. O objetivo do GT-Tel é criar ambientes físicos de experimentação que permitam avaliar aplicações executadas em nós sensores e em nós remotos em outras redes conectadas a Internet. Coordenação: Silvana Rossetto (UFRJ), Bruno Silvestre (UFG) e Noemi Rodriguez (PUC-Rio)
	GT-CoLisEU: Coleta e Análise da Experiência dos Usuários – O grupo propõe a criação de um sistema de coleta e monitoramento distribuído para analisar a qualidade de redes sem fio, utilizando os Pontos de Presença (PoPs) da RNP como infraestrutura para o encaminhamento dos dados. A partir da coleta de informações de dispositivos e usuários, o projeto pretende analisar a qualidade do serviço e da experiência, para o aperfeiçoamento da rede sem fio da RNP, o eduroam. Coordenação: Juergen Rochol (UFRGS) e Cristiano Bonato Both (Unisc)
	GT-Ipeteve: Serviço de Televisão IP de Alcance Global – O objetivo do GT é integrar os serviços multimídia da RNP com o <i>testbed</i> IPTV da União Internacional de Telecomunicações (UIT), promovendo a interoperabilidade em escala global do conteúdo de TV digital distribuído pela RNP. Coordenação: Marcelo F. Moreno (UFJF) e Marcio F. Moreno (PUC-Rio)
	GT-SIM: Sincronismo de Música – O GT visa analisar todos os aspectos técnicos envolvidos na realização de atividades de música em rede e construir mecanismos

	para manipulação de estratégias para a transmissão de áudio com baixíssimo retardo. O projeto desenvolverá uma plataforma de <i>software</i> para experimentação musical em rede, com mecanismos facilitadores para a composição, execução e reprodução de peças musicais que envolvem músicos e elementos musicais distribuídos geograficamente, interconectados por meio do <i>backbone</i> da RNP. Coordenação: Carlos E. Batista (UFPB)
Gapi-2	
Critérios de avaliação	O serviço experimental/produto proposto está bem definido em termos de escopo e funcionalidades
	Impacto na comunidade beneficiada pelo serviço/produto proposto
	Grau de inovação tecnológica do serviço/produto
	Viabilidade da implantação do serviço experimental ou disponibilização do produto para a comunidade
	Qualidade do piloto
GTs foco da avaliação	GT-VoA 2: Vídeo sob demanda como objetos de aprendizagem – Desenvolver conteúdo multimídia interativo para fins educacionais é o objetivo do GT-VoA. Para isso, o grupo criou uma ferramenta de autoria, a Cacuriá, capaz de construir objetos de aprendizagem, vídeos não lineares e interativos. Os produtos da aplicação poderão ser exportados para a linguagem NCL e devem ser compatíveis com o Sistema Brasileiro de TV Digital. Coordenador: Carlos Salles (UFMA)
	GT-Ater 2: Aceleração do transporte de dados – Criar circuitos dinâmicos para isolar o tráfego e administrar grandes quantidades de dados de forma simplificada e confiável é a proposta do GT-Ater. Para isso, pretende-se usar uma rede híbrida, composta pela rede de pacotes tradicional e a de circuitos dinâmicos. O objetivo é desenvolver um serviço que identifique os fluxos de pacotes e crie circuitos dinâmicos específicos para enviá-los. Coordenador: Kleber Cardoso (UFG)

A seguir, as recomendações do Gapi-1:

GT-PID: Recomendado

O Gapi-1 ressalta que é necessário garantir o alinhamento e a articulação do trabalho do GT com as iniciativas de nuvem em curso na RNP. Também reconhece que os resultados do projeto são parte da construção da plataforma de nuvem para a RNP e podem contribuir com o todo. O Gapi-1 reconhece o valor dos resultados alcançados e ratifica que o objetivo dos resultados explorados em um GT deve ser prático e direcionado à geração de valor para RNP, integrando-se a serviços existentes ou criando novos serviços. Embora existam respostas em aberto sobre a interoperabilidade e a diversidade dos futuros serviços de nuvem da RNP, o Gapi-1 entende que os resultados devem avançar para um piloto alinhado ao cenário tecnológico de nuvem em evolução, envolvendo a plataforma Cloudstack. O Gapi-1 destaca que as diferentes áreas da RNP, especialmente as de serviço e soluções, operações e pesquisa e desenvolvimento, devem mobilizar esforços para definir e consolidar requisitos que serão



entrada para a gestão do projeto piloto. Adicionalmente, recomenda que a RNP deve ser oficialmente uma das instituições participantes do piloto.

GT-Plainc: Não recomendado

O Gapi-1 reconhece que os resultados do GT foram direcionados à integração com o Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (Cais) e foram ao encontro de complementar a atual ferramenta de desenvolvimento SGIS, para gestão de incidentes de segurança. O Gapi-1 reconhece que os resultados não se caracterizam como um serviço, mas podem agregar valor a uma base de dados para análise de correlação de informações de segurança. Reconhece que o GT explorou, de acordo com o planejado, o domínio de conhecimento de incidentes de segurança envolvendo o Cais, mas que há potencial dos resultados serem aproveitados também por outras áreas de conhecimento, como por exemplo correlacionando incidentes de segurança com o monitoramento do tráfego de redes. O Gapi-1 entende que os resultados são complementares ao atual trabalho do Cais e destaca o contexto governamental que vem a reforçar a importância de manter o investimento em tecnologias inovadoras diretamente relacionadas à segurança da informação. Ao Gapi-1, foi destacado que, nos relatórios de avaliação do protótipo, o Cais reconhece a complementaridade dos resultados e a importância para enriquecimento do potencial de análise de segurança de incidentes. O Gapi-1 recomenda o envolvimento de outros CSIRTs, além do Cais, no escopo proposto para um possível piloto. Destaca, ainda, que os custos para a construção dos mapas podem ser altos frente ao benefício de agregação de valor à análise de dados. Por isso, o GT poderia continuar seu desenvolvimento como um projeto estratégico para a RNP, não no Programa de GTs.

GT-Tel: Recomendado

O Gapi-1 reconhece os resultados do projeto na concepção de um *testbed* para uso acadêmico (para testes e ensino). Reconhece também que a equipe de projeto tem extensa expertise na área de sensores e sistemas distribuídos e conseguiu avançar nos resultados obtidos no projeto CIA2 (do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação, o CTIC), explorando as frentes de continuidade da pesquisa anterior e a aplicação dos resultados à educação. O Gapi-1 identifica o valor de ensino proposto pelo GT como um *testbed* e ressalta que o protótipo ratifica, com os experimentos apresentados, que foi realizada uma prova de conceito bem sucedida, para uma possível plataforma de ensino de aplicações para Internet das coisas. Neste sentido, o Gapi-1 destaca que o *testbed* poderia ser ofertado como serviço, convertendo-se em uma iniciativa pioneira de um laboratório virtual disponível para as instituições de ensino e pesquisa. O Gapi-1 acrescenta ainda que é uma ideia inicial, cuja demanda precisa ser melhor mapeada pela RNP e amadurecida como uma federação de laboratórios virtuais a ser mantida em regime de operação para ensino e pesquisa. O Gapi-1 salienta a dificuldade do tema devido à constante atualização das tecnologias de sensores, a fim de manter a utilidade do *testbed*. O Gapi-1 destaca que, para o possível piloto, deve ser considerada a mobilidade e a importância de federar os recursos disponibilizados com outros *testbeds* em desenvolvimento na RNP, como o Fibre.

GT-ColisEU: Recomendado

O Gapi-1 declara que os resultados são relevantes e se aplicam, de fato, à avaliação da rede eduroam, sendo este um dos principais objetivos do GT. Reconhece que a qualidade de usabilidade do protótipo atingiu um nível interessante e ele já poderia ser posto em produção. O Gapi-1 ressalta que a RNP pode alavancar os resultados alcançados para se posicionar internacionalmente com a oferta do aplicativo móvel e com a solução proposta e, com isso, contribuir para o monitoramento e a constante avaliação de uso da rede eduroam por outras redes acadêmicas. O Gapi-1 ressalta que, na possível fase piloto, é necessário considerar a substituição da atual plataforma Simet, adotada no protótipo, pela plataforma Perfsonar. Com isso, o projeto alavancará na integração com outras redes acadêmicas.

GT-Ipeteve: Recomendado

O Gapi-1 reconhece a variedade de possibilidade de cenários para o desenvolvimento de um serviço com os resultados do protótipo do GT. Ressalta, ainda, que toda a solução baseada no ITU é IPv6 e que este GT pode estar se apresentando com uma aplicação chave (*killer application*) para a disseminação da tecnologia. O Gapi-1 identifica um potencial serviço *multicast* que estaria associado ao uso de IPv6. E destaca que é importante fazer a comparação com outros projetos anteriores relacionados à IPTV. O Gapi-1 lembra que, nos projetos do passado, o modelo de serviço foi proposto na camada de aplicação, com a RNP como o provedor de rede e de conteúdo para todos. Complementando, ressalta que os resultados deste GT separam mais claramente os papéis de provedor de rede e provedor de conteúdo, com os participantes do serviço dividindo responsabilidades com as instituições de ensino e pesquisa.

GT-SIM: Não recomendado

O Gapi-1 reconhece a importância dos resultados práticos alcançados demonstrados nas diferentes apresentações realizadas com uso da ferramenta, mas observa que há uma dependência de configurações de eventos de música, com o apoio de uma equipe para realização. Por isso, a prova de conceito teve sua autonomia de configuração e uso de certa forma limitada. O Gapi-1 conclui que este GT não alcançou o resultado de um protótipo acabado nos níveis desejados e que havia uma expectativa de aproveitamento dos resultados de estudos de *jitter*, latência e outros parâmetros de rede. Destaca, ainda, a possibilidade de integração de vídeo ser realizada utilizando a tecnologia Arthron, para ofertar o sincronismo de vídeo e áudio. E lembra o contexto de disseminação da tecnologia Arthron, que guarda dificuldades similares em relação à sua transição para produção.

A seguir, as recomendações do Gapi-2:

GT-VoA 2: Recomendado

O Gapi-2 gostou do resultado do GT e salientou o alto impacto da ferramenta de autoria Cacuriá aos usuários. O Gapi-2 entende que é importante a oferta de uma ferramenta por meio da qual o usuário possa criar seus próprios objetos educacionais baseados em vídeo. O grupo evidencia a importância do uso do serviço Videoaula@RNP, para armazenamento dos conteúdos de Cacuriá. Também importante é trabalhar nas proteções intelectuais, da liberação do produto e do código fonte para a comunidade.



GT-Ater 2: Recomendado

O Gapi-2 entende que o serviço proposto pelo GT é complementar ao serviço experimental Cipó, com uma nova forma de oferecer o serviço ao usuário (última milha) de circuitos. O fato de os equipamentos dos PoPs e da maioria dos equipamentos dos clientes já suportarem OpenFlow facilitaria a implantação do serviço Cipó. Por isso, o Gapi-2 recomenda que os resultados deste projeto sejam integrados ao projeto de implantação do serviço Cipó em 2015.

Totalização

As tabelas a seguir totalizam a contabilização dos votos do Comitê de Avaliação com relação aos critérios de avaliação, no qual as letras (A = alto, M = médio e B = baixo) correspondem às notas subjetivas e os números (0 votos até o máximo de 6 votos) ao total dos respectivos votos de uma dada nota. Exemplo: 6 A é equivalente a seis votos para a nota A.

Avaliação dos GTs de fase 1

	GT-PID			GT-Plainc			GT-Tel			GT-CoLisEU			GT-lpeteve			GT-SIM		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Aplicabilidade à criação de um serviço/produto da RNP	8	0	0	4	2	2	4	3	1	8	0	0	8	0	0	1	4	3
Impacto na comunidade beneficiada pelo serviço/produto proposto	8	0	0	2	1	5	5	3	0	5	3	0	3	5	0	5	2	1
Grau de inovação tecnológica	2	6	0	3	5	0	4	4	0	5	3	0	6	2	0	2	5	1
Viabilidade	5	3	0	2	2	4	4	4	0	7	1	0	6	2	0	0	4	4
Qualidade do protótipo	8	0	0	3	5	0	2	5	1	6	2	0	4	4	0	0	6	2
Totalização	31	9	0	14	15	11	19	19	2	31	9	0	27	13	0	8	21	11

Avaliação dos GTs de fase 2

	GT-Voa			GT-Ater		
	A	M	B	A	M	B
O serviço experimental e/ou produto está bem definido em termos de escopo e funcionalidades	5	1	0	6	0	0
Impacto na comunidade beneficiada	5	1	0	4	2	0
Grau de inovação tecnológica	1	5	0	5	1	0
Viabilidade	6	0	0	3	3	0
Qualidade do piloto	6	0	0	4	2	0
Totalização	23	7	0	22	8	0

Indicador 4 - Eventos ocorridos na rede Ipê ou *backbone*

São relatados, aqui, os eventos considerados de vulto ocorridos na rede Ipê ou *backbone* acadêmico brasileiro: eventos de dupla ou tripla falha nos enlaces *multigigabit* que compõem a rede Ipê, eventos que afetam os enlaces principais e suas redundâncias, causando isolamento de um ou mais Ponto de Presença (PoP) e respectivos clientes, falhas de natureza elétrica em instituições que abrigam os PoPs da RNP, causando seu isolamento e do conjunto de clientes a ele conectado. Assim, são eventos que ocorrem de forma a impossibilitar um conjunto de clientes de acessar a rede acadêmica brasileira, suas conexões a outras instituições, a outras redes acadêmicas, à 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 de um conjunto de clientes, apesar de elas serem também tratadas e solucionadas pela gerência de operações de redes da RNP junto aos fornecedores.

Todas as indisponibilidades causadas pelos eventos descritos a seguir foram computadas na apuração mensal do Indicador 4 do Contrato de Gestão, publicado mensalmente no site público da RNP, na URL <http://www.rnp.br/servicos/conectividade/rede-ipe>.

Registros internos 253299, 253303, 253305 e 253306

Data da ocorrência: 04/01/2014

Duração: 3 horas e 22 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs do RJ e ES

Descrição: Por conta de indisponibilidades nos circuitos SP/RJ, DF/RJ e ES/BA, o PoP-RJ ficou isolado das 14h43min às 18h07min do dia 4 de janeiro de 2014. Da mesma forma, a queda do circuito RJ/ES, em conjunto com a queda do enlace ES/BA, isolou o PoP-ES das 15h12min às 18h15min do dia 4 de janeiro de 2014. Em relação aos circuitos cuja indisponibilidade isolou o PoP-RJ, o circuito SP/RJ foi impactado por uma janela de manutenção programada pela Oi e não informada à RNP, seguida de um rompimento de fibra ocorrido na cidade do Rio de Janeiro (indisponível de 0h58min do dia 4 de janeiro até 0h54min do dia 5 de janeiro). Da mesma forma, um rompimento de fibra na cidade do Rio de Janeiro também causou a interrupção do circuito DF/RJ (indisponível das 7h05min às 18h07min do dia 4 de janeiro). O circuito ES/BA, por sua vez, foi impactado por um rompimento de fibra entre as cidades de Itabuna e Ubaitaba, ambas na Bahia (indisponível das 14h43min às 18h18min do dia 4 de janeiro). Por fim, o circuito RJ/ES foi interrompido devido também a um rompimento de fibra na cidade do Rio (indisponível das 15h12min às 18h15min do dia 4 de janeiro).

Solução: Com a recuperação do circuito DF/RJ às 18h07min do dia 4 de janeiro de 2014, o PoP-RJ teve sua conectividade restabelecida. Já a recuperação do circuito RJ/ES às 18h15min garantiu a conectividade do PoP-ES.

Registros internos 253519 e 253529

Data da ocorrência: 11/01/2014

Duração: 1 hora e 55 minutos

Problema: Isolamentos dos PoPs do RS e SC

Descrição: Por conta de indisponibilidades nos circuitos SP/SC e PR/RS, os PoPs do RS e SC ficaram isolados das 22h52min do dia 11 de janeiro de 2014 até 0h57min do dia 12 de janeiro de 2014. Em relação aos circuitos cuja indisponibilidade isolou o PoP-SC, o circuito SP/SC foi impactado devido a um rompimento de fibra em Itajaí (SC), assim como já havia um rompimento de fibra ocorrido na cidade do Rio do Sul (RS), indisponível das 9h50min do dia 11 de janeiro às 0h57min do dia 12 de janeiro. As quedas destes circuitos causaram o isolamento dos PoPs RS e SC.

Solução: Com a recuperação do circuito PR/RS às 0h57min do dia 12 de janeiro, os PoPs RS e SC tiveram suas conectividades restabelecidas. Já a recuperação do circuito SP/SC ocorreu às 5h45min.

Registros internos 253713 e 253718

Data da ocorrência: 16/01/2014

Duração: 3 horas e 47 minutos

Problema: Degradação de desempenho dos PoPs das regiões Sul e Centro-Oeste

Descrição: Por conta de indisponibilidades nos circuitos SP/SC e SP/PR, os PoPs do Sul e Centro-Oeste, exceto o do Distrito Federal, ficaram com lentidão no acesso ao *backbone* das 15h59min às 19h46min do dia 16 de janeiro de 2014. Em relação aos circuitos cuja indisponibilidade causou a degradação do acesso ao *backbone* dos PoPs, ambos foram impactados por um rompimento de fibra em Curitiba.

Solução: Com a recuperação do circuito SP/PR às 19h46min do dia 16 de janeiro de 2014, os PoPs tiveram seu acesso ao *backbone* normalizado. Já a recuperação do circuito SP/SC ocorreu às 11h10min do dia 17 de janeiro de 2014.

Registros internos 253713, 253718 e 253719

Data da ocorrência: 16/01/2014

Duração: 3 horas e 14 minutos

Problema: Isolamento do PoP-SC

Descrição: O *link* PR/RS estava inoperante desde 10h42min do dia 29 de janeiro de 2014, quando ocorreu a queda no circuito SP/SC, isolando os PoPs RS e SC por 35 minutos. A causa da queda no enlace PR/RS foi um rompimento de fibra em Blumenau. A falha do circuito SP/SC durou 35 minutos e não foi determinada.

Solução: Acionada a operadora Oi, prestadora do serviço, para o restabelecimento dos enlaces.

Registros internos 254189, 254198, 254202 e 254206

Data da ocorrência: 31/01/2014

Duração: 1 hora e 54 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs SC, RS e PR

Descrição: Por conta de indisponibilidades nos circuitos MS/PR, PR/SP e SC/SP, os PoPs da região Sul ficaram isolados de 15h32min às 17h23min do dia 31 de janeiro de 2014. Com o circuito SP/SC interrompido desde 13h47min e o SP/PR desde 14h36min, ambos devido a rompimentos de fibra, a queda do circuito MS/PR, às 15h32min, levou os PoPs RS, SC e PR à condição de isolamento.

Solução: Com a recuperação do circuito SP/SC às 17h23min do dia 31 de janeiro de 2014, os três PoPs tiveram sua conectividade restabelecida.

Registro interno 254342

Data da ocorrência: 04/02/2014

Duração: 14 minutos

Problema: Isolamento do PoP-SE

Descrição: Devido à falta de energia no PoP-SE, ocorrida às 4h16min, e à demora do acionamento do gerador, o PoP-SE ficou isolado até 4h31min do dia 4 de fevereiro de 2014.

Solução: Com a entrada do gerador em funcionamento, o PoP deixou de ficar isolado.

Registro interno 254586

Data da ocorrência: 10/02/2012

Duração: 22 minutos

Problema: Isolamento do PoP-AC

Descrição: Isolamento do PoP às 19h19min do dia 10 de fevereiro de 2014, devido a uma manutenção no *nobreak* não comunicada, tendo se normalizado às 19h41min.

Solução: Equipamentos religados por Camilo Mendes.

Registros internos 255264 e 255288

Data da ocorrência: 27/02/2014

Duração: 133 minutos

Problema: Degradação de desempenho dos PoPs das regiões Sul e Centro-Oeste

Descrição: Por conta de indisponibilidades nos circuitos SP/PR e SP/SC, os PoPs do Sul e do Centro-Oeste, exceto o do Distrito Federal, ficaram com lentidão no acesso ao *backbone* das 17h12min às 18h45min do dia 27 de fevereiro de 2014. Em relação aos circuitos cuja indisponibilidade causou a degradação do acesso ao *backbone* dos PoPs, o circuito SP/PR foi impactado por um rompimento de fibra em Miracatu (SP), e o circuito SP/SC, por um rompimento de fibra em Joinville (SC).

Solução: Com a recuperação do circuito SP/PR às 18h45min do dia 27 de fevereiro de 2014, os PoPs tiveram seu acesso ao *backbone* normalizado. Já a recuperação do circuito SP/SC ocorreu apenas às 3h35min do dia 28 de fevereiro de 2014.

Registro interno 255358

Data da ocorrência: 01/3/2014

Duração: 29 minutos

Problema: Queda do PoP-CE

Descrição: Houve falta de energia no PoP-CE às 7h31min do dia 1º de março de 2014, devido a uma manutenção programada na infraestrutura da instituição abrigo, com falha do acionamento automático do gerador. O PoP-CE ficou isolado até 8h.

Solução: Com a entrada do gerador em funcionamento do gerador, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno 255381

Data da ocorrência: 02/3/2014

Duração: 1 hora e 49 minutos

Problema: Isolamento do PoP-MIA

Descrição: Por conta de indisponibilidades nos circuitos SP-MIA via Pacífico e SP-MIA via Atlântico, devido a problemas na conexão entre a USP e o NAP, e, no circuito SP-MIA via Kyatera, por problemas de configuração de VLAN no NAP, o PoP-MIA ficou isolado das 19h31min às 21h21min do dia 2 de março de 2014.

Solução: Com a recuperação do circuito SP-MIA via Kyatera pela ANSP, às 21h21min do dia 2 de março de 2014, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno 255789

Data da ocorrência: 14/3/2014

Duração: 41 minutos

Problema: Queda do PoP-MS

Descrição: Devido à falta de energia no PoP-MS, às 9h, e à falha do acionamento automático do gerador, o PoP-MS ficou isolado até 9h41min do dia 14 de março de 2014.

Solução: Com a entrada do gerador em funcionamento do gerador, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registros internos 255750, 255946 e 255953

Data da ocorrência: 18/3/2014

Duração: 1 hora e 28 minutos

Problema: Degradação de desempenho do Anel Norte-Nordeste

Descrição: Por conta de indisponibilidades nos circuitos DF/CE, MG/CE e BA/SE, os PoPs do Anel Norte-Nordeste ficaram com lentidão no acesso ao *backbone* das 15h22min às 16h50min do dia 18 de março de 2014.

Solução: Com a recuperação do circuito MG/CE, às 16h50min do dia 18 de março de 2014, os PoPs tiveram seu acesso ao *backbone* normalizado. Já a recuperação do circuito BA/SE ocorreu às 18h38min.

Registros internos 255988 e 256002

Data da ocorrência: 19/3/2014

Duração: 2 horas e 59 minutos

Problema: Isolamento do PoP-ES

Descrição: Por conta de indisponibilidades nos circuitos ES/BA e RJ/ES, o PoP-ES ficou isolado das 11h03min às 14h02min do dia 19 de março de 2014.

Solução: Com a recuperação do circuito RJ/ES, às 14h02min do dia 19 de março de 2014, o PoP-ES teve sua conectividade restabelecida. Já a recuperação do circuito ES/BA ocorreu às 23h19min.

Registro interno 256281

Data da ocorrência: 26/3/2014

Duração: 26 minutos

Problema: Queda do PoP-PR

Descrição: Ocorreu uma oscilação no fornecimento de energia elétrica do PoP-PR, às 18h36min do dia 26 de março de 2014, devido à queima de um *nobreak* que alimenta as fontes do *rack* DWDM da operadora Oi. Este surto acabou por danificar uma das fontes do *rack* da operadora.

Solução: Após a troca do *nobreak*, o *rack* da operadora ficou operacional por uma de suas fontes. A operadora foi acionada para a troca da fonte.

Registro interno 256395

Data da ocorrência: 28/3/2014

Duração: 5 horas e 18 minutos

Problema: Queda do PoP-PI

Descrição: Com uma falha da concessionária de energia que atende ao PoP-PI, o gerador foi acionado. Contudo, os circuitos ficaram indisponíveis às 3h44min do dia 28 de março de 2014 por uma falha no disjuntor do *nobreak*, que teria falhado no retorno da energia, impedindo que a energia chegasse ao banco de baterias, o que causou seu esgotamento.

Solução: Houve necessidade de intervenção manual, com o acionamento de uma empresa para a realização dos reparos. O PoP-PI saiu da condição de isolamento às 9h02min do dia 28 de março de 2014.

Registros internos 256375, 256376 e 256377

Data da ocorrência: 28/3/2014

Duração: 8 horas e 3 minutos

Problema: Degradação de desempenho na rede Ipê

Descrição: Três falhas simultâneas afetando circuitos do PoP-MG causaram re-roteamentos no *backbone* às 4h52min do dia 28 de março de 2014. A causa da queda foi um rompimento de fibra na Rodovia Fernão Dias, provocado por um caminhão.

Solução: Com o retorno dos circuitos MG/BA, às 11h29min, e do DF/MG às 12h55min do dia 28 de março de 2014, a degradação foi minimizada.

Registros internos 255578 e 256514

Data da ocorrência: 30/3/2014

Duração: 24 minutos

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

Descrição: Com uma falha no circuito GO/MT às 0h42min do dia 30 de março de 2014, uma janela de manutenção previamente aprovada para o enlace MS/PR deixou os PoPs MT, MS, RO e AC isolados da rede Ipê às 1h43min. Chamados foram abertos imediatamente. A queda do circuito GO/MT deveu-se a uma manutenção não informada à RNP.

Solução: Com o retorno do circuito MS/PR às 2h07min do dia 30 de março de 2014, estes PoPs saíram da condição de isolamento.

Registros internos 256729 e 256744

Data da ocorrência: 02/4/2014

Duração: 4 horas e 36 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: Com uma falha no circuito SP/SC, às 15h14min do dia 2 de abril de 2014, devido a rompimento de fibra em São Paulo, e, posteriormente, a um rompimento de fibra às 17h23min ocasionado por um caminhão que derrubou um poste em Curitiba, os PoPs RS e SC ficaram isolados da rede Ipê. Chamados foram abertos imediatamente.

Solução: Com o retorno do circuito SP/SC às 19h50min do dia 2 de abril de 2014, estes PoPs saíram da condição de isolamento.

Registros internos 256927 e 256935

Data da ocorrência: 08/4/2014

Duração: 6 horas e 37 minutos

Problema: Isolamento do PoP-ES

Descrição: Devido à queda nos circuitos ES/BA, às 17h33min do dia 8 de abril de 2014, por conta de um rompimento de fibra em São Matheus (ES), e com a queda do circuito RJ/ES às 1h21min do dia 9 de abril de 2014, causado por uma janela de manutenção da Oi não informada à RNP, seguida de rompimento de fibra em Duque de Caixas (RJ), houve o isolamento do PoP-ES da rede Ipê.

Solução: Com o retorno do circuito RJ/ES às 10h28min do dia 9 de abril de 2014, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registro interno 257007

Data da ocorrência: 10/4/2014

Duração: 39 minutos

Problema: Isolamento do PoP-DF

Descrição: Às 9h11min do dia 10 de abril de 2014, o roteador do Distrito Federal ficou inoperante por 39 minutos. Devido a uma falha anterior no enlace DF/RJ, com a operadora alegando estar íntegro o circuito, foi realizada a tentativa de se desabilitar a interface para o Rio. No entanto, por um erro do analista da RNP, foram desabilitadas todas as interfaces do roteador.

Solução: Foi efetuado o *rollback* das configurações.

Registros internos 257267 e 257269

Data da ocorrência: 15/4/2014

Duração: 29 minutos

Problema: Isolamento do PoP-ES

Descrição: Com a queda do circuito ES/BA, às 0h58min do dia 15 de abril de 2014, o PoP-ES ficou isolado do *backbone* acadêmico, uma vez que o circuito RJ/ES encontrava-se interrompido desde 0h19min, para execução de uma janela de manutenção da Oi não informada à RNP.

Solução: Com o retorno do circuito ES/BA às 1h17min do dia 15 de abril de 2014, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registros internos 245051 e 245052

Data da ocorrência: 16/4/2014

Duração: 3 horas e 57 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: Às 11h24min do dia 16 de abril de 2014, ocorreu a queda do circuito PR/RS. Como o circuito SP/SC já se encontrava indisponível, os PoPs SC e RS ficaram isolados. As duas indisponibilidades foram associadas a rompimentos de fibra em Curitiba em locais distintos. Embora a queda dos circuitos tenha ocorrido com diferença de cerca de uma hora e 20 minutos, o restabelecimento do serviço de ambos ocorreu em horário aproximado.

Solução: Com o retorno do circuito SC/SP às 15h21min do dia 16 de abril de 2014, os PoPs RS e SC saíram da condição de isolamento.

Registros internos 257377 e 257387

Data da ocorrência: 17/4/2014

Duração: 1 hora e 49 minutos

Problema: Isolamento do PoP-PI

Descrição: Com a queda do circuito PA/PI às 15h49min do dia 17 de abril de 2014, por rompimento de fibra entre as cidades de Bacabal e Santa Inês (MA), o PoP-PI ficou isolado do *backbone* acadêmico, uma vez que o circuito PI/PE já se encontrava interrompido desde 12h12min, por um rompimento de fibras na localidade de Arcoverde (PE). Houve um período de 40 minutos durante o qual o circuito PI/PE retornou, voltando a cair em seguida.

Solução: Com o retorno do circuito PI/PE às 17h54min do dia 17 de abril de 2014, o PoP saiu da condição de isolamento.

Registros internos 257627 e 257636

Data da ocorrência: 25/4/2014

Duração: 7 horas e 7 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: Às 11h12min do dia 25 de abril de 2014, ocorreu a queda do circuito PR/RS. Como o circuito SP/SC estava indisponível, os PoPs SC e RS ficaram isolados. O circuito SP/SC ficou indisponível por conta de um rompimento de fibra entre Mairinque e Morumbi (SP). Já o enlace PR/RS teve duplo rompimento de fibra em Curitiba.

Solução: Os PoPs RS e SC saíram da condição de isolamento às 18h17min do dia 25 de abril de 2014, quando o duplo rompimento de fibra em Curitiba foi resolvido.

Registros internos 257668, 257669, 257670 e 257671

Data da ocorrência: 26/4/2014

Duração: 3 horas e 38 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: Com quedas nos enlaces SP/SC, RS/SC, PR/RS e SP/PR os PoPs RS e SC ficaram isolados por cerca de três horas e 38 minutos, no dia 26 de abril de 2014. Todos os enlaces ficaram indisponíveis por conta de rompimento triplo de fibras do *backbone* da operadora Oi no Anel Sul em Curitiba.

Solução: Com a recuperação do triplo rompimento de fibra em Curitiba, às 12h06min do dia 26 de abril de 2014, os circuitos RS/SC e o PR/RS voltaram a ficar disponíveis tirando os PoPs SC e RS da condição de isolamento.

Registros internos 258032 e 258055

Data da ocorrência: 07/5/2014

Duração: 2 horas e 54 minutos

Problema: Isolamento do PoP-RS

Descrição: Com a queda do circuito PR/RS, às 17h52min do dia 7 de maio de 2014, o PoP-RS ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional, uma vez que o circuito SC/RS, já havia sido interrompido às 13h23min, por um rompimento de fibra entre Jardim Itu e Osório (RS). Outro rompimento, entre Capinzal e Anita Garibaldi (SC), foi a causa da queda do circuito PR/RS.

Solução: Com o retorno do circuito RS/SC, às 21h46min do dia 7 de maio de 2014, o PoP-RS saiu da condição de isolamento. O circuito PR/RS retornou às 22h46min.

Registros internos 258150 e 258147

Data da ocorrência: 11/5/2014

Duração: 2 horas e 59 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: Às 0h25min do dia 11 de maio de 2014, o *link* PR/RS já se encontrava inoperante, quando o *link* RS/SC ficou indisponível, isolando o PoP-RS. Às 0h26min, o *link* SP/SC também fica indisponível, por conta de uma manutenção programada da Oi, isolando os PoPs RS e SC.

Solução: Com o retorno dos *links* PR/RS e RS/SC, os PoPs RS e SC saíram do isolamento às 3h26min do dia 11 de maio de 2014.

Registro interno 258559

Data da ocorrência: 22/5/2014

Duração: 44 minutos

Problema: Perda de tráfego do PoP-AC

Descrição: O problema foi causado pela equipe técnica da RNP, responsável pela aplicação da nova política de qualidade de serviço da rede. O PoP-AC ficou sem tráfego na interface de LAN às 11h11min do dia 22 de maio de 2014, durante a janela de manutenção para implantação das políticas de qualidade, dada a remoção do filtro de QoS existente na interface.

Solução: Com a conclusão das configurações de QoS, o tráfego do PoP-AC foi normalizado às 11h56min do dia 22 de maio de 2014.

Registro interno 258667

Data da ocorrência: 23/5/2013

Duração: 13 minutos

Problema: Perda de tráfego do PoP-SP e isolamento do Anel Sul

Descrição: Problema causado por erro da equipe técnica da RNP. O PoP-SP encontrava-se com os circuitos PR/MS e SP/PR indisponíveis por falha na operadora, e o circuito SP/CE, pela atividade programada da RNP. Com a perda da adjacência OSPF do MXSP com o MXRJ e MXMG às 12h28min do dia 23 de maio de 2014, o PoP-SP e os três PoPs da região Sul ficaram na condição de isolamento.

Solução: Com a normalização das adjacências OSPF do MXSP e o MXRJ e MXMG às 12h41min do dia 23 de maio de 2014, os PoPs saíram da condição de isolamento.

Registro interno 258740

Data da ocorrência: 27/5/2014

Duração: 59 minutos

Problema: Isolamento do PoP-TO

Descrição: Com a queda do circuito GO-TO às 17h20min do dia 27 de maio de 2014, associada à falha na ligação entre o MXTO e o JTO, o PoP-TO ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional. A queda do circuito GO-TO foi causada por rompimento de fibra na cidade de Petrolina (GO).

Solução: Com a normalização do cabeamento entre o MXTO e JTO pela equipe do PoP, às 18h46min do dia 27 de maio de 2014, o PoP-TO saiu da condição de isolamento. Já a normalização do circuito GO-TO ocorreu às 20h12min.

Registros internos 258778 e 258852

Data da ocorrência: 30/5/2014

Duração: 7 horas e 2 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: Por conta de falhas nos circuitos PR/RS e SP/SC, os PoPs RS e SC ficaram isolados por sete horas e dois minutos no dia 30 de maio de 2014. A falha no circuito PR-RS ocorreu às 21h35min. Este circuito ficou instável até 8h06min do dia 31 de maio de 2014, por conta de rompimentos de fibra. Já o enlace SP/SC ficou indisponível às 6h35min do dia 29 de maio de 2014, sendo restabelecido às 10h12min do dia 31 de maio de 2014, devido a falha em placa de equipamento DWDM da operadora em São Paulo.

Solução: Correção do rompimento de fibra e reinicialização da placa DWDM em São Paulo.

Registros internos 258957 e 258959

Data da ocorrência: 31/5/2014

Duração: 3 horas e 49 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: Com a queda do circuito PR/RS, às 8h41min do dia 31 de maio de 2014, associada à falha no enlace SP/SC, ocorrida às 9h16min, os PoPs RS e SC ficaram isolados. A queda do circuito PR/RS diz respeito a um rompimento de fibra que foi corrigido às 13h13min, assim como a falha no outro circuito, corrigida às 19h26min.

Solução: Com a normalização do circuito PR/RS os PoPs saíram da condição de isolamento.

Registros internos 259012 e 259025

Data da ocorrência: 05/6/2014

Duração: 1 hora e 44 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: O circuito PR/RS ficou indisponível às 16h18min do dia 5 de junho de 2014, devido a uma falha massiva ocorrida em Porto Alegre, com cinco rompimentos de fibra, segundo informado pela Oi. Às 22h19min, o circuito SP/SC ficou também indisponível, isolando os PoPs do RS e SC. As causas da queda do circuito SP/SC foram problemas em multiplexador da rede da Oi e em fibra óptica contratada pela Oi junto à Embratel. O circuito PR/RS foi restabelecido às 0h03min do dia 6 de junho de 2014 e o circuito SP/SC, às 4h44min.

Solução: Com a normalização do circuito PR/RS, ambos os PoPs saíram da condição de isolamento.

Registros internos 259068 e 259069

Data da ocorrência: 07/6/2014

Duração: 5 horas e 37 minutos

Problema: Isolamento do PoP-AL

Descrição: Às 9h17min do dia 7 de junho de 2014, os circuitos PE/AL e SE/AL ficaram indisponíveis, isolando o PoP-AL, devido ao travamento de um *transponder* DWDM da Oi em uma de suas estações em Alagoas. O problema foi solucionado às 14h54min.

Solução: Com a recuperação do *transponder* da operadora, os circuitos PE/AL e SE/AL foram restabelecidos.

Registros internos 259088 e 259089

Data da ocorrência: 09/6/2014

Duração: 3 horas e 51 minutos

Problema: Isolamento do PoP-MA

Descrição: Às 1h46min do dia 9 de junho, o circuito MA/PA ficou indisponível, seguido do circuito MA/CE, cuja indisponibilidade ocorreu às 1h57min. Ambas as quedas foram ocasionadas por conta de uma janela de manutenção programada pela Oi e não comunicada à RNP. Ambos os enlaces foram restabelecidos às 5h48min.

Solução: Com o fim da janela de manutenção, ambos os circuitos foram restabelecidos.

Registros internos 259406 e 259407

Data da ocorrência: 19/6/2014

Duração: 2 horas e 49 minutos

Problema: Isolamento do PoP-TO

Descrição: Com a queda do circuito GO/TO e DF/TO, às 9h44min do dia 19 de junho de 2014, o PoP-TO ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional. Ambas as quedas foram ocasionadas por rompimento de fibra na cidade de Aruanã (GO).

Solução: Com a normalização de ambos os circuitos, às 12h49min do dia 19 de junho de 2014, o PoP-TO saiu da condição de isolamento.

Registros internos 259582 e 259583

Data da ocorrência: 26/6/2014

Duração: 1 hora e 46 minutos

Problema: Isolamento do PoP-TO

Descrição: Com a queda dos circuitos GO/TO e DF/TO, às 9h36min do dia 26 de junho de 2014, o PoP-TO ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional. A causa para ambos foram rompimentos de fibras por escavações na cidade de Damolândia (GO).

Solução: Com a normalização de ambos os circuitos, às 11h22min do dia 26 de junho de 2014, o PoP-TO saiu da condição de isolamento.

Registros internos 259655 e 259656

Data da ocorrência: 27/6/2014

Duração: 1 hora

Problema: Isolamento do PoP-TO

Descrição: Com a queda do circuito DF/TO, às 8h36min do dia 27 de junho de 2014, o PoP-TO ficou desconectado do *backbone* acadêmico nacional, uma vez que o circuito GO/TO já se encontrava interrompido desde 7h05min. As quedas dos circuitos foram causadas por dois rompimentos de fibra, um na localidade de Jaraguá (para o circuito GO/TO) e outra em Inhumas (para o DF/TO), ambas em Goiás.

Solução: Com a normalização de ambos os circuitos, às 9h36min do dia 27 de junho de 2014, o PoP-TO saiu da condição de isolamento.

Registros internos 259663 e 259679

Data da ocorrência: 27/6/2014

Duração: 1 hora e 7 minutos

Problema: Degradação no acesso dos PoPs AC, RO, MT e MS

Descrição: Com a queda do circuito MT/GO, às 16h01min do dia 27 de junho de 2014, junto com a indisponibilidade prévia do circuito MS/PR, ocorrida às 13h57min, os PoPs MS, MT, RO e AC ficaram trafegando pelo enlace DF/AC de *backup*. Como a capacidade deste enlace é menor que a demanda, há disputa pelos recursos de rede, o que causa o baixo desempenho. Chamados foram abertos imediatamente junto à operadora. Segundo a Oi, o circuito MT/GO foi afetado por um acidente que derrubou um poste em Rondonópolis (MT), enquanto a queda do circuito MS/PR, foi resultado de um rompimento de fibra entre Terenos e Campo Grande (MS).

Solução: Com o retorno do circuito MT/GO, às 17h05min do dia 27 de junho de 2014, os PoPs saíram da condição de degradação. O circuito MS/PR foi restabelecido às 17h38min.

Registros internos 259910e 259927

Data da ocorrência: 07/7/2014

Duração: 1 hora e 2 minutos

Problema: Isolamento do PoP-ES

Descrição: Ocorreu uma falha no quadro elétrico principal do PoP-ES, às 5h58min do dia 7 de julho de 2014. Conforme informações do PoP, os equipamentos foram mantidos por *nobreak* até 7h.

Solução: Após detecção da falha, a energia foi restabelecida em cinco minutos.

Registros internos 260223 e 260214

Data da ocorrência: 15/7/2014

Duração: 3 horas e 24 minutos

Problema: Isolamento do PoP-MS

Descrição: O PoP-MS ficou isolado por três horas e 34 minutos no dia 15 de julho de 2014 devido a falhas nos circuitos MT/MS e PR/MS. O trecho PR/MS ficou indisponível de 10h51min às 15h42min, devido a um rompimento de fibra no Paraná, enquanto o enlace MT-MS foi impactado por um rompimento de fibra em Mato Grosso, de 12h18min às 16h03min.

Solução: O PoP-MS saiu do isolamento às 15h42min do dia 15 de julho de 2014, com a fusão de fibras do trecho PR/MS.

Registros internos 260556 e 260581

Data da ocorrência: 23/7/2014

Duração: 17 minutos

Problema: Isolamento do PoP-MA

Descrição: Com a queda no circuito MA/CE, às 20h26min do dia 23 de julho de 2014, o PoP-MA ficou desconectado do *backbone* acadêmico nacional, pois o circuito MA/PA já se encontrava indisponível desde 10h08min. Um rompimento de fibra em Santa Maria do Pará (PA) foi a causa da queda inicial, enquanto outro rompimento de fibra, na rodovia 316, impactou o circuito com o PoP-CE.

Solução: O PoP-MA saiu da condição de isolamento às 20h43min do dia 23 de julho de 2014, com a conclusão do reparo no circuito MA/PA. O circuito MA/CE retornou às 21h37min.

Registros internos 260596 e 260610

Data da ocorrência: 24/7/2014

Duração: 38 minutos

Problema: Isolamento do PoP-ES

Descrição: Com a queda no circuito ES/BA, às 15h34min do dia 24 de julho de 2014, o PoP-ES ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional, uma vez que o circuito com PoP-RJ já estava interrompido desde 11h33min por um rompimento de fibra no estado do Rio de Janeiro.

Solução: Às 16h12min do dia 24 de julho de 2014, com o retorno do circuito ES/BA, o PoP-ES saiu da condição de isolamento. Somente às 17h21min, o circuito RJ/ES foi restabelecido. A causa da segunda queda não foi informada.

Registro interno 260622

Data da ocorrência: 24/7/2014

Duração: 10 minutos

Problema: Falha elétrica no PoP-RJ

Descrição: Foi detectada uma falha elétrica em um dos *nobreaks* do PoP-RJ, às 19h50min do dia 24 de julho de 2014, com a interrupção de alguns serviços: Peakflow, sessão BGP com RedeRio e conexão LNCC. O operador de plantão do PoP-RJ foi acionado e, prontamente, verificou o alarme na controladora do *nobreak* em questão.

Solução: Com o reinício manual do *nobreak*, às 20h do dia 24 de julho de 2014, os alarmes cessaram e os acessos foram restabelecidos.

Registros internos 260873 e 260865

Data da ocorrência: 25/7/2014

Duração: 5 minutos

Problema: Falha elétrica no PoP-AL

Descrição: Foi detectado um *reboot* no roteador de núcleo do PoP-AL, às 7h01min do dia 25 de julho de 2014. No mesmo dia, houve uma manutenção elétrica neste PoP.

Solução: Com o reinício dos processos após *reboot*, às 7h06min do dia 25 de julho de 2014, os alarmes cessaram e os acessos foram restabelecidos.

Registros internos 260650 e 260673

Data da ocorrência: 26/7/2014

Duração: 3 horas e 6 minutos

Problema: Isolamento do PoP-ES

Descrição: Com a queda no circuito RJ/ES, às 0h09min do dia 26 de julho de 2014, o PoP-ES ficou desconectado do *backbone* acadêmico nacional, pois o circuito ES/BA já se encontrava indisponível desde 15h24min do dia anterior. Um rompimento de fibra no município de Ubaitaba (BA) foi a causa da queda inicial, enquanto uma janela de manutenção, não informada à RNP, impactou o circuito com o PoP-RJ.

Solução: O PoP-ES saiu da condição de isolamento às 3h15min do dia 26 de julho de 2014, com a conclusão dos reparos no circuito ES/BA. O circuito RJ/ES foi normalizado às 5h01min.

Registros internos 260692 e 260692

Data da ocorrência: 27/7/2014

Duração: 3 minutos

Problema: *Reboot* do roteador do PoP-SE

Descrição: Houve isolamento do PoP-SE, às 10h33min do dia 27 de julho de 2014. A princípio, imaginava-se que fosse por causa da operadora, o que gerou um tíquete para a Oi. Contudo, ao se analisar os *logs*, notou-se que o roteador reinicializou sem traços de problemas de energia.

Solução: Após reinício do sistema operacional, o PoP-SE saiu da condição de isolamento às 10h36min do dia 27 de julho de 2014.

Registro interno 259668 (GER)

Data da ocorrência: 27/7/2014

Duração: 19 horas e 24 minutos

Problema: Isolamento do PoP-RR

Descrição: Após manutenção programada, às 4h32min do dia 27 de julho de 2014, o acesso de e para o PoP-RR foi interrompido, ficando apenas tráfego de sinalização.

Solução: Apenas depois de intenso *troubleshooting* e com a aplicação de um paliativo, o acesso ao PoP-RR foi normalizado às 23h56min do dia 27 de julho de 2014.

Registros internos 260690 e 260672

Data da ocorrência: 28/7/2014

Duração: 2 horas e 10 minutos

Problema: Degradação do acesso aos PoPs AP, PA e PI

Descrição: Os circuitos MA/PA e PE/PI já se encontravam indisponíveis desde os dias 26 e 27 de julho, respectivamente, quando a chegada do horário comercial causou uso completo do circuito DF/PA, criando a condição de degradação no acesso, a partir das 8h20min. As causas das quedas foram: um rompimento de fibra em Capanema (PA) para o primeiro circuito, enquanto dois outros eventos da mesma natureza, um em Recife (PI) e outro em Teresina (PI), impactaram o outro enlace.

Solução: Com a recuperação do circuito PE/PI, às 10h30min do dia 28 de julho de 2014, o acesso dos PoPs foi normalizado.

Registro interno 261165

Data da ocorrência: 07/8/2014

Duração: 1 hora e 24 minutos

Problema: Isolamento do PoP-TO

Descrição: O circuito GO/TO ficou indisponível às 22h24min do dia 7 de agosto de 2014, em decorrência de uma manutenção da Oi não autorizada pela RNP. Uma falha na placa do roteador secundário do PoP, devido a uma manutenção da engenharia, fez com que o circuito de *backup* DF/TO também ficasse indisponível, o que levou o POP-TO à condição de isolamento.

Solução: Com a recuperação do circuito GO/TO, às 23h48min do dia 7 de agosto de 2014, o PoP-TO saiu da condição de isolamento.

Registros internos 261223 e 261227

Data da ocorrência: 09/8/2014

Duração: 3 horas

Problema: Isolamento do PoP-MS

Descrição: O circuito MT/MS ficou indisponível às 11h55min do dia 9 de agosto de 2014, devido a um rompimento de fibra em Campo Grande. Posteriormente, um novo rompimento de fibra, no *link* MS/PR, no interior do Mato Grosso do Sul, às 14h49min, deixou o PoP-MS na condição de isolamento. Com a normalização do circuito MS/PR às 17h49min e do MT/MS às 19h07min, o PoP teve seu acesso restabelecido.

Solução: Com a recuperação do circuito MS/PR, às 17h49min, o PoP-MS saiu da condição de isolamento.

Registros internos 261303 e 261304

Data da ocorrência: 12/8/2014

Duração: 3 horas e 47 minutos

Problema: Isolamento do Ponto de Apoio da Paraíba

Descrição: Com a quedas dos circuitos PB/RN e PB-CGE/PB-JPA, às 0h34min do dia 12 de agosto de 2014, devido a uma janela de manutenção da operadora Oi não informada à RNP, o Ponto de Apoio da RNP em João Pessoa ficou desconectado do *backbone* acadêmico nacional. No momento da falha, a operadora foi acionada para averiguar o problema.

Solução: Com a recuperação do circuito PB/RN, às 3h13min do dia 12 de agosto de 2014, o PA-PB saiu da condição de isolamento.

Registros internos 263170 e 263174

Data da ocorrência: 26/9/2014

Duração: 3 horas e 38 minutos

Problema: Isolamento do PoP-SE

Descrição: Com a queda dos circuitos BA/SE e SE/AL, respectivamente às 15h58min e 17h38min do dia 26 de setembro de 2014, devido a rompimentos de fibra no estado de Sergipe, o PoP ficou desconectado do *backbone* acadêmico nacional.

Solução: Com a recuperação do circuito BA/SE, às 21h16min, o PoP-SE saiu da condição de isolamento.

Registros internos 263247 e 263312

Data da ocorrência: 01/10/2014

Duração: 1 hora e 53 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RN e PB, e do PA-PB

Descrição: O enlace RN/CE já estava inoperante desde 14h38min do dia 30 de setembro de 2014 e, após a queda do *link* PE/PB-CGE, ocorrida às 0h13min do dia 1º de outubro, os PoPs RN e PB e o Ponto de Apoio da Paraíba ficaram desconectados do *backbone* acadêmico nacional. A causa das quedas foi rompimento de fibra na Paraíba.

Solução: Com a recuperação do circuito PE/PB, às 2h06min do dia 1º de outubro de 2014, os pontos saíram da condição de isolamento.

Registro interno 263390

Data da ocorrência: 02/10/2014

Duração: 28 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs AC e RO

Descrição: Com as quedas dos circuitos RO/AC e DF/AC (*backup*) por problemas elétricos no PoP-AC, e a indisponibilidade do circuito MT/RO, os PoPs AC e RO ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional. O gerador do PoP-AC apresentou travamento, por sobrecarga, o que fez com que a alimentação dos equipamentos fosse feita pelos *nobreaks*, que não possuem muita autonomia.

Solução: Após a normalização da energia no PoP-AC, às 11h36min do dia 2 de outubro de 2014, os PoPs saíram da condição de isolamento.

Registros internos 263387 e 263389

Data da ocorrência: 02/10/2014

Duração: 1 hora e 45 minutos

Problema: Isolamento dos PoPs RS e SC

Descrição: Com a queda do circuito PR/RS, às 11h46min do dia 2 de outubro de 2014, por rompimento de fibra em Pelotas (RS), seguida da queda do circuito SP/SC, às 12h46min, por rompimento de fibra em Florianópolis, os PoPs RS e SC ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional.

Solução: Após a normalização do circuito PR/RS, às 14h39min do dia 2 de outubro de 2014, os PoPs RS e SC saíram da condição de isolamento. O circuito SP/SC teve sua normalização às 23h06min.

Registro interno 263443

Data da ocorrência: 03/10/2014

Duração: 35 minutos

Problema: Queda do PoP-TO

Descrição: Após falha do fornecimento pela concessionária de energia e falha do acionamento automático do gerador, às 13h01min do dia 3 de outubro de 2014, o PoP-TO ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional.

Solução: Após a normalização do fornecimento de energia, às 13h36min do dia 3 de outubro de 2014, o PoP-TO saiu da condição de isolamento.

Registros internos 263452 e 263455

Data da ocorrência: 04/10/2014

Duração: 2 horas e 55 minutos

Problema: Isolamento do PoP-SE

Descrição: Com a queda do circuito SE/AL, às 11h21min do dia 4 de outubro de 2014, por rompimento de fibra em local não informado, seguida pela queda do circuito BA/SE, às 14h02min, por rompimento de fibra próximo à Costa do Sauípe (BA), o PoP-SE ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional.

Solução: Após a normalização de ambos os circuitos, aproximadamente às 17h do dia 4 de outubro de 2014, o PoP-SE saiu da condição de isolamento.

Registros internos 263568 e 263412

Data da ocorrência: 08/10/2014

Duração: 44 minutos

Problema: Queda do PoP-GO

Descrição: Devido à falha no fornecimento pela concessionária de energia e à falha do acionamento automático do gerador, às 13h23min do dia 8 de outubro de 2014, o PoP-GO ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional.

Solução: Após a normalização do fornecimento de energia pela concessionária, às 14h06min do dia 8 de outubro de 2014, o PoP-GO saiu da condição de isolamento.

Registros internos 263557 e 263571

Data da ocorrência: 08/10/2014

Duração: 49 minutos

Problema: Isolamento do PoP-ES

Descrição: Com a queda do circuito ES/BA, às 9h33min do dia 8 de outubro de 2014, por rompimento de fibra em Ubaitaba (BA), seguida pela queda do circuito RJ/ES, às 13h34min, por rompimento de fibra próximo a Cachoeiro do Itapemirim (ES), o PoP-ES ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional.

Solução: Após a normalização do circuito ES/BA, às 14h26min do dia 8 de outubro de 2014, o PoP-ES saiu da condição de isolamento. O circuito RJ/ES teve sua normalização às 17h59min.

Registro interno não disponível

Data da ocorrência: 10/10/2014

Duração: 24 minutos

Problema: Isolamento do PoP-RN

Descrição: O PoP-RN ficou isolado das 6h01min às 6h25min do dia 10 de outubro de 2014, devido a problemas de energia.

Solução: Com a normalização dos serviços, o PoP-RN saiu da condição de isolamento.

Registros internos 263686, 263687 e 263720

Data da ocorrência: 11/10/2014

Duração: 4 horas e 9 minutos

Problema: Isolamento do PoP-BA

Descrição: O PoP-BA ficou isolado devido à queda, praticamente simultânea, dos circuitos BA/MG, das 1h17min às 5h26min, BA/ES, das 1h04min às 9h35min, e BA/SE, das 1h04min às 19h22, permanecendo isolado das 1h17min às 5h26min do dia 11 de outubro de 2014. O evento foi causado por uma manutenção na rede interna do PoP, que envolvia a mudança de um *rack* com circuitos de clientes atendidos pela Oi, no qual não se esperava que houvesse correlação com os enlaces de *backbone*.

Solução: Após a normalização do circuito BA/MG, às 5h26min do dia 11 de outubro de 2014, o PoP-BA saiu da condição de isolamento.

Registros internos 263808 e 263793

Data da ocorrência: 14/10/2014

Duração: 3 horas e 12 minutos

Problema: Degradação devido a falhas nos circuitos PR/MS e GO/MT

Descrição: Devido à queda do circuito PR/MS, por rompimento de fibra em Campo Verde (MT) às 9h47min do dia 14 de outubro de 2014, e do circuito GO/MT, por rompimento em Imabaú (PR) às 15h18min, os clientes dos PoPs AC, MT, MS e RO passaram a sofrer lentidão no acesso à rede, uma vez que o tráfego foi escoado por um circuito de *backup* de apenas 155 Mb/s.

Solução: Com a recuperação do circuito PR/MS, às 18h30min do dia 14 de outubro de 2014, os acessos dos PoPs foram normalizados.

Registros internos 264422 e 264423

Data da ocorrência: 27/10/2014

Duração: 7 horas e 29 minutos

Problema: Isolamento do PoP-RR

Descrição: Com a queda simultânea dos circuitos AM/RR e RR/CE, às 17h22min do dia 27 de outubro de 2014, por rompimento de fibra causado por um acidente com caminhão, o PoP-RR ficou isolado do *backbone* acadêmico nacional.

Solução: Após a normalização do circuito RR/CE, às 0h51min do dia 27 de outubro de 2014, o PoP-RR saiu da condição de isolamento. O circuito AM/RR teve sua normalização às 2h44min.

Registros internos 264424 e 264426

Data da ocorrência: 27/10/2014

Duração: 4 horas e 57 minutos

Problema: Isolamento do PoP-PB e do PA-PB

Descrição: Com a queda do circuito PE/PB, às 18h02min do dia 27 de outubro de 2014, por rompimento de fibra na localidade de Boa Viagem (PB), o PoP-PB e o PA-PB ficaram isolados do *backbone* acadêmico nacional, uma vez que sua conexão com o PoP-RN encontrava-se interrompida desde 17h35min. por rompimento de fibras em Pirangi do Norte (PE).

Solução: Com o retorno do circuito PB/RN, às 22h59min do dia 27 de outubro de 2014, o PoP-PB voltou a se conectar ao *backbone* acadêmico nacional. A conexão com o PoP-PE só foi recuperada às 1h40min.

Registros internos 264414 e 264425

Data da ocorrência: 27/10/2014

Duração: 2 horas e 46 minutos

Problema: Degradação de acesso dos PoPs SC e RS

Descrição: Com a queda do circuito SP/SC, às 17h51min do dia 27 de outubro de 2014, por falta de energia na estação de Castro (SC), os PoPs SC e RS trafegaram por uma nova conexão de redundância de 1 Gb/s, através do PoP-SP, uma vez que o circuito PR/RS encontrava-se interrompido desde 16h17min por rompimento de fibras em Lagoa Vermelha (RS).

Solução: Com o retorno do circuito PR/RS, às 20h37min do dia 27 de outubro de 2014, ambos os PoPs voltaram à condição normal de acesso. A conexão com o PoP-SC só foi recuperada às 0h11min.

Registros internos 264504 e 264505

Data da ocorrência: 29/10/2014

Duração: 4 horas e 24 minutos

Problema: Degradação de acesso dos PoPs AC, RO e MT

Descrição: Com a queda do circuito MT/MS, às 9h46min do dia 29 de outubro de 2014, por um rompimento de fibras em Coxim (MS), os PoPs AC, RO e MT passaram a trafegar pela conexão de redundância de 155 Mb/s entre o Distrito Federal e o Acre, uma vez que o circuito MT/GO encontrava-se interrompido desde 9h38min por rompimento de fibras em São Luís de Montes Belos (GO).

Solução: Com o retorno do circuito MT/MS, às 14h10min do dia 29 de outubro de 2014, todos os PoPs voltaram à condição normal de acesso.

Registro interno 264539

Data da ocorrência: 29/10/2014

Duração: 3 horas e 7 minutos

Problema: Degradação de acesso dos PoPs AC e RO

Descrição: Com a queda do circuito MT/RO, às 16h10min do dia 29 de outubro de 2014, por um rompimento de fibras em Jauru (MT), causado por obras no local, os PoPs AC e RO passaram a trafegar pela conexão de redundância de 155 Mb/s entre o Distrito Federal e o Acre.

Solução: Com o retorno do circuito, às 19h17min do dia 29 de outubro de 2014, os PoPs voltaram à condição normal de acesso.

Registros internos 264539 e 264547

Data da ocorrência: 29/10/2014

Duração: 2 horas e 15 minutos

Problema: Isolamento do PoP-RO

Descrição: A conexão com o PoP-MT já estava indisponível desde 16h10min do dia 29 de outubro de 2014, quando às 17h02min outro rompimento de fibras no enlace AC/RO provocou o isolamento do PoP-RO da rede acadêmica nacional.

Solução: Com o retorno do circuito MT/RO, às 19h17min do dia 29 de outubro de 2014, o PoP-RO voltou a conectar-se à rede Ipê.



Registros internos 264598 e 264610

Data da ocorrência: 30/10/2014

Duração: 5 horas

Problema: Degradação de acesso ao *backbone* e Internet dos PoPs PA e AP

Descrição: Com a queda do circuito MA/PA, às 15h04min do dia 30 de outubro de 2014, e do *link* PA-PI, às 16h59min, os PoPs AP e PA passaram a utilizar o *link* da Telebrás de 1 Gb/s, saindo por Brasília. Uma vez que a utilização normal dos dois PoPs soma mais de 1 Gb/s, a comunidade usuária dos dois estados sofreu com desempenho no acesso a aplicações fora do ambiente dos PoPs. Com o restabelecimento do *link* MA/PA, os PoPs voltaram a ter acesso normal. As falhas ocorreram devido a rompimento de fibra no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), causado por obras em rodovia.

Solução: Com o retorno do circuito MT/PA, às 20h04min do dia 30 de outubro de 2014, os PoPs voltaram a ter acesso normal.

Registros internos 264888, 264890, 264889 e 264892

Data da ocorrência: 05/11/2014

Duração: 54 minutos

Problema: Isolamento do PoP-MG

Descrição: No dia 5 de novembro de 2014, o PoP-MG ficou isolado do *backbone* da RNP por 54 minutos, a partir de 12h17min. Ocorreu queda dos quatro circuitos que atendem hoje o PoP-MG, simultaneamente. De acordo com a operadora, a falha estaria localizada em uma central em Belo Horizonte, na placa de um equipamento. As centrais de Governador Valadares (GVS), Mário Pires (MPI) e Hélio Gomes de Amaral (HGA) estão em anel de fibra óptica atendendo o PoP-MG (UFMG) por duas vias, uma principal e outra reserva, e qualquer falha no canal principal faz com que todo o anel seja comutado. Como o anel reserva estava com degradação, todos os acessos ao PoP-MG ficaram indisponíveis.

Solução: Com o retorno do circuito DF/MG, às 13h11min do dia 5 de novembro de 2014, o PoP voltou a ter acesso normal. No momento da falha, cada trecho com degradação foi tratado para se resolver a falha, tirando o PoP-MG do isolamento.

Registros internos 265595, 265597 e 265610

Data da ocorrência: 20/11/2014

Duração: 2 horas e 14 minutos

Problema: Isolamento do PoP-BA

Descrição: O PoP-BA ficou isolado do *backbone* acadêmico às 15h16min do dia 20 de novembro de 2014. O circuito BA/SE já se encontrava não operacional desde 10h16min, por causa de um rompimento de fibra em Guarajuba (BA), que só veio a ser solucionado às 18h08min. Da mesma forma, o enlace MG/BA se encontrava fora desde 11h14min, por conta de um rompimento de fibra em Itororó (BA), quando o enlace ES/BA falhou às 15h16min devido a um rompimento de fibra em São Mateus (ES). O enlace MG/BA só veio ser recuperado às 17h50min.

Solução: Com o retorno do circuito ES/BA, às 17h32min do dia 20 de novembro de 2014, o PoP-BA saiu da condição de isolamento.

Registro interno 266106

Data da ocorrência: 30/11/2014

Duração: 24 minutos

Problema: Isolamento do PoP-SE

Descrição: Às 8h23min do dia 30 de novembro de 2014, todos os circuitos do PoP-SE ficaram indisponíveis. Havia uma manutenção no campus da instituição abrigo, não informada à RNP, e o fornecimento de energia elétrica para a universidade foi desligado. O PoP-SE dispõe de grupo motor gerador, que não disparou sozinho.

Solução: Após o disparo manual do gerador, o PoP-SE saiu da condição de isolamento às 8h47min do dia 30 de novembro de 2014.

Registros internos 266250 e 266258

Data da ocorrência: 03/12/2014

Duração: 3 horas e 5 minutos

Problema: Isolamento do PoP-SC

Descrição: Com a queda do circuito RS/SC, às 14h04min do dia 3 de dezembro de 2014, o PoP-SC ficou isolado da rede acadêmica nacional, uma vez que sua conexão com o PoP-SP já estava indisponível desde 11h57min. Ambos foram afetados por rompimentos de fibras na região de Araranguá (SC).

Solução: Com o retorno do circuito SP/SC, às 17h09min do dia 3 de dezembro de 2014, o PoP-SC voltou a conectar-se à rede Ipê. Sua conexão com o PoP-RS retornou às 17h45min.

Registro interno 266760

Data da ocorrência: 14/12/2014

Duração: 3 horas e 51 minutos

Problema: Isolamento do PoP-AM

Descrição: Com a queda de energia na universidade que abriga o PoP-AM, às 16h20min do dia 14 de dezembro de 2014, o PoP-AM ficou isolado da rede acadêmica nacional, uma vez que, de acordo com o coordenador técnico Lindomar, a energia já estava indisponível desde cedo e o grupo gerador não foi acionado. Ainda de acordo com Lindomar, o *nobreak* segurou a carga até 16h20min, quando houve a queda.

Solução: Com o retorno da energia, o PoP-AM voltou a conectar-se à rede Ipê às 20h11min do dia 14 de dezembro de 2014.

Indicador 5 - Organizações atendidas na capacidade adequada

Relação das organizações atendidas de acordo com as dimensões de porte (pequena, média e grande), capacidade de conexão (Mb/s) e existência de redundância de conexão.

Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear	CNEN – Fortaleza	CE	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Centro	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Engenho Novo I	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Engenho Novo II	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Humaitá I	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Humaitá II	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Niterói	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Realengo I	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Realengo II	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	São Cristovão II	RJ	Grande	1000	Sim
Colégio Pedro II	São Cristovão III	RJ	Grande	1000	Sim
Colégio Pedro II	Tijuca I	RJ	Médio	1000	Sim
Colégio Pedro II	Tijuca II	RJ	Médio	1000	Sim
CTI – Centro de Tecnologia da Informação	CTI – Atibaia	SP	Médio	100	Não
FURG - Universidade Federal do Rio Grande	Campus de São Lourenço do Sul	RS	Médio	100	Não
FURG - Universidade Federal do Rio Grande	Campus Santa Vitória do Palmar	RS	Médio	100	Não
FURG - Universidade Federal do Rio Grande	Unidade da Saúde	RS	Pequeno	100	Não
IF Baiano	Campus Alagoinhas	BA	Médio	100	Não
IF Baiano	Campus Bom Jesus da Lapa	BA	Médio	100	Não
IF Baiano	Campus Governador Mangabeira	BA	Médio	100	Não
IF Baiano	Campus Itaberaba	BA	Médio	100	Não
IF Baiano	Campus Serrinha	BA	Médio	100	Não
IF Baiano	Campus Xique-Xique	BA	Médio	100	Não

Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
IF Catarinense	Campus Araquari	SC	Médio	100	Não
IF Catarinense	Campus Avançado de Luzerna	SC	Pequeno	100	Não
IF Catarinense	Campus Camboriú	SC	Médio	100	Não
IF Catarinense	Campus Fraiburgo	SC	Médio	100	Não
IF Catarinense	Campus São Bento do Sul	SC	Médio	100	Não
IF Farroupilha	Campus Santo Ângelo	RS	Médio	100	Não
IF Farroupilha	Reitoria do IF Farroupilha (Sta. Maria)	RS	Grande	100	Não
IF Fluminense	Campus Itaperuna	RJ	Médio	100	Não
IF Fluminense	Campus Santo Antônio de Pádua	RJ	Médio	100	Não
IF Fluminense	Núcleo Avançado de Cambuci	RJ	Pequeno	100	Não
IF Fluminense	Núcleo Avançado de São João da Barra	RJ	Pequeno	100	Não
IF Fluminense	Unidade de Pesquisa UPEA	RJ	Pequeno	100	Não
IF Goiano	Campus Campos Belos	GO	Médio	100	Não
IF Goiano	Campus Posse	GO	Médio	100	Não
IF Goiano	Campus Trindade	GO	Médio	100	Não
IF Goiano	Reitoria do IF Goiano	GO	Grande	1000	Não
IF Sertão Pernambucano	Campus Santa Maria da Boa Vista	PE	Médio	100	Não
IF Sertão Pernambucano	Campus Serra Talhada	PE	Médio	100	Não
IF Sul	Campus Avançado de Santana do Livramento	RS	Pequeno	100	Não
IF Sul	Campus Bagé	RS	Médio	100	Não
IF Sul	Campus Camaquã	RS	Médio	100	Não
IF Sul	Campus Gravataí	RS	Médio	100	Não
IF Sul	Campus Lajeado	RS	Médio	100	Não
IF Sul	Campus Pelotas - Visconde da Graça	RS	Médio	100	Não
IF Sul	Campus Sapiranga	RS	Médio	100	Não
IF Sul	Campus Venâncio Aires	RS	Médio	100	Não
IF Sul	Reitoria	RS	Grande	100	Não
IFAC	Campus Baixada do Sol	AC	Médio	100	Não
IFAC	Campus Cruzeiro do Sul	AC	Médio	100	Não
IFAC	Campus Sena Madureira	AC	Médio	100	Não
IFAC	Campus Tarauacá	AC	Médio	100	Não
IFAC	Campus Xapuri	AC	Médio	10	Não
IFAL	Campus Avançado de Santana do Ipanema	AL	Pequeno	100	Não

Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
IFAL	Campus Avançado de São Miguel dos Campos	AL	Pequeno	100	Não
IFAL	Campus Batalha	AL	Médio	100	Não
IFAL	Campus Piranhas Xingó	AL	Médio	100	Não
IFAL	Campus Rio Largo	AL	Médio	100	Não
IFAM	Campus Eirunepé	AM	Médio	100	Não
IFAM	Campus Humaitá	AM	Médio	100	Não
IFAM	Campus Itacoatiara	AM	Médio	100	Não
IFAM	Campus Manacapuru	AM	Médio	100	Não
IFAM	Campus Tefé	AM	Médio	100	Não
IFAP	Campus Laranjal do Jari	AP	Médio	100	Não
IFAP	Campus Porto Grande	AP	Médio	100	Não
IFAP	Campus Santana	AP	Médio	100	Não
IFB	Campus Avançado de Riacho Fundo	DF	Pequeno	1000	Não
IFB	Campus Avançado de São Sebastião	DF	Pequeno	1000	Sim
IFB	Campus Ceilândia	DF	Médio	1000	Sim
IFB	Campus Estrutural	DF	Médio	1000	Sim
IFB	Centro de Referência Candangolândia	DF	Médio	20	Não
IFB	Centro de Referência Santa Maria	DF	Médio	20	Não
IFB	Polo de EAD Recanto das Emas	DF	Médio	20	Não
IFB	Polo de EAD Santa Maria	DF	Médio	20	Não
IFBA	Campus Avançado Dias D'Ávila	BA	Médio	100	Não
IFBA	Campus Brumado	BA	Médio	100	Não
IFBA	Campus Euclides da Cunha	BA	Médio	100	Não
IFBA	Campus Ilhéus	BA	Médio	100	Não
IFBA	Campus Juazeiro	BA	Médio	100	Não
IFBA	Campus Lauro de Freitas	BA	Médio	100	Não
IFBA	Campus Santo Antônio de Jesus	BA	Médio	100	Não
IFCE	Campus Acopiara	CE	Médio	100	Não
IFCE	Campus Aracati	CE	Médio	100	Não
IFCE	Campus Boa Viagem	CE	Médio	100	Não
IFCE	Campus Horizonte	CE	Médio	100	Não
IFCE	Campus Paracuru	CE	Médio	100	Não
IFCE	Campus Ubajara	CE	Médio	100	Não

Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
IFCE	Campus Umirim	CE	Médio	100	Não
IFES	Campus Avançado Viana	ES	Médio	20	Não
IFES	Campus Barra de São Francisco	ES	Médio	100	Não
IFES	Campus Centro-Serrano	ES	Médio	100	Não
IFG	Campus Avançado de Águas Lindas de Goiás	GO	Pequeno	100	Não
IFG	Campus Avançado de Goiânia Setor Oeste	GO	Pequeno	100	Não
IFG	Campus Avançado de Goiás	GO	Pequeno	100	Não
IFG	Campus Avançado Senador Canedo	GO	Pequeno	100	Não
IFG	Campus de Valparaíso	GO	Médio	100	Não
IFMA	Campus Bacabal	MA	Médio	100	Não
IFMA	Campus Timon	MA	Médio	100	Não
IFMG	Campus Ibirité	MG	Médio	100	Não
IFMG	Campus Sabará	MG	Médio	100	Não
IFMG	Campus Santa Luzia	MG	Médio	100	Não
IFMT	Campus Alta Floresta	MT	Médio	100	Não
IFMT	Campus Avançado de Sorriso	MT	Pequeno	100	Não
IFMT	Campus Primavera do Leste	MT	Médio	100	Não
IFMT	Campus Várzea Grande	MT	Médio	100	Não
IFNorteMG	Campus Teófilo Otoni	MG	Médio	100	Não
IFPA	Campus Ananindeua	PA	Médio	100	Não
IFPA	Campus Avançado de Breves	PA	Pequeno	100	Não
IFPA	Campus Bragança	PA	Médio	100	Não
IFPA	Campus Cametá	PA	Médio	100	Não
IFPA	Campus Óbidos	PA	Médio	100	Não
IFPA	Campus Paragominas	PA	Médio	100	Não
IFPA	Campus Parauapebas	PA	Médio	100	Não
IFPB	Campus Catolé do Rocha	PB	Médio	100	Não
IFPB	Campus Itabaiana	PB	Médio	100	Não
IFPB	Núcleo Avançado de Guarabira	PB	Pequeno	100	Não
IFPE	Campus Jaboatão dos Guararapes	PE	Médio	100	Não
IFPE	Campus Olinda	PE	Médio	100	Não
IFPE	Campus Palmares	PE	Médio	100	Não
IFPI	Campus Avançado de Oeiras	PI	Pequeno	100	Não
IFPI	Campus Campo Maior	PI	Médio	100	Não
IFPI	Campus Cocal	PI	Médio	100	Não

Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
IFPI	Campus Oeiras	PI	Médio	100	Não
IFPI	Campus Piriapiri	PI	Médio	100	Não
IFPI	Campus São João do Piauí	PI	Médio	100	Não
IFPI	Campus Valença do Piauí	PI	Médio	100	Não
IFPR	Campus Avançado Barracão	PR	Médio	100	Não
IFPR	Campus Irati	PR	Médio	40	Não
IFPR	Campus Ivaiporã	PR	Médio	100	Não
IFPR	Campus Jaguaraiá	PR	Médio	100	Não
IFPR	Campus Pinhais	PR	Médio	100	Não
IFPR	Campus Pitanga	PR	Médio	100	Não
IFPR	Campus União da Vitória	PR	Médio	100	Não
IFPR	UEP Coronel Vivida	PR	Pequeno	100	Não
IFPR	UEP Astorga	PR	Pequeno	100	Não
IFPR	UEP Goioerê	PR	Pequeno	100	Não
IFPR	UEP Quedas do Iguaçu	PR	Pequeno	100	Não
IFRJ	Campus Avançado de Eng. Paulo de Frontin	RJ	Pequeno	100	Não
IFRJ	Campus Mesquita	RJ	Médio	100	Não
IFRJ	Reitoria do IFRJ	RJ	Grande	1000	Não
IFRN	Campus Canguaretama	RN	Médio	100	Não
IFRN	Campus Ceará-Mirim	RN	Médio	100	Não
IFRN	Campus Natal Cidade Alta	RN	Pequeno	1000	Não
IFRN	Campus Natal Zona Norte	RN	Pequeno	1000	Não
IFRN	Campus São Paulo do Potengi	RN	Médio	100	Não
IFRO	Campus Porto Velho Calama	RO	Pequeno	100	Não
IFRO	Campus Porto Velho Zona Norte	RO	Pequeno	100	Não
IFRR	Campus Boa Vista (Zona Oeste)	RR	Pequeno	100	Não
IFRR	Reitoria do IFRR	RR	Grande	1000	Não
IFRS	Campus Alvorada	RS	Médio	100	Não
IFRS	Campus Rolante	RS	Pequeno	100	Não
IFRS	Campus Vacaria	RS	Médio	100	Não
IFRS	Campus Veranópolis	RS	Médio	100	Não
IFRS	Campus Viamão	RS	Médio	100	Não
IFS	Campus Itabaiana	SE	Médio	100	Não
IFS	Campus Nossa Senhora do Socorro	SE	Médio	100	Não
IFS	Campus Poço Redondo	SE	Médio	100	Não
IFS	Campus Propriá	SE	Médio	100	Não

Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
IFS	Campus Tobias Barreto	SE	Médio	100	Não
IFSC	Campus Avançado de Xanxerê	SC	Pequeno	100	Não
IFSC	Campus Criciúma	SC	Médio	100	Não
IFSC	Campus Garopaba	SC	Pequeno	100	Não
IFSC	Campus Jaraguá do Sul	SC	Médio	100	Não
IFSC	Campus Palhoça-Bilíngue	SC	Médio	1000	Sim
IFSC	Campus São Carlos	SC	Médio	100	Não
IFSC	Campus São Miguel do Oeste	SC	Médio	100	Não
IFSC	Campus Tubarão	SC	Médio	100	Não
IFSP	Campus Avançado de Matão	SP	Pequeno	100	Não
IFSP	Campus Campinas	SP	Médio	1000	Sim
IFSP	Campus Jacareí	SP	Pequeno	100	Não
IFSP	Campus São Carlos	SP	Médio	1000	Sim
IFSP	Campus São José dos Campos	SP	Médio	40	Não
IFSP	Reitoria do IFSP	SP	Grande	1000	Não
IFSudesteMG	Campus Avançado Bom Sucesso	MG	Médio	100	Não
IFSudesteMG	Campus Manhuaçu	MG	Médio	100	Não
IFSulMG	Campus Poços de Caldas	MG	Médio	100	Não
IFSulMG	Reitoria (Pouso Alegre)	MG	Grande	100	Não
IFTM	Campus Patos de Minas	MG	Médio	100	Não
IFTO	Campus Colinas do Tocantins	TO	Médio	100	Não
IFTO	Campus Dianópolis	TO	Médio	100	Não
INPA	INPA – Rio Branco	AC	Pequeno	1000	Sim
INPP	Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal (Campus avançado do Centro de Pesquisas do Pantanal)	MT	Pequeno	100	Não
UFABC	Campus Mauá	SP	Médio	100	Não
UFAL	Campus de Santana do Ipanema	AL	Médio	100	Não
UFAL	Campus de Viçosa	AL	Médio	100	Não
UFBA	Campus de Camaçari	BA	Médio	100	Não
UFC	Campus de Crateús	CE	Médio	100	Não
UFC	Campus de Russas	CE	Médio	100	Não
UFC	Campus de Sobral (Derby)	CE	Pequeno	100	Não
UFCA	Campus Barbalha	CE	Médio	100	Não
UFCA	Campus de Brejo Santo	CE	Médio	100	Não
UFCA	Campus Icó	CE	Médio	100	Não

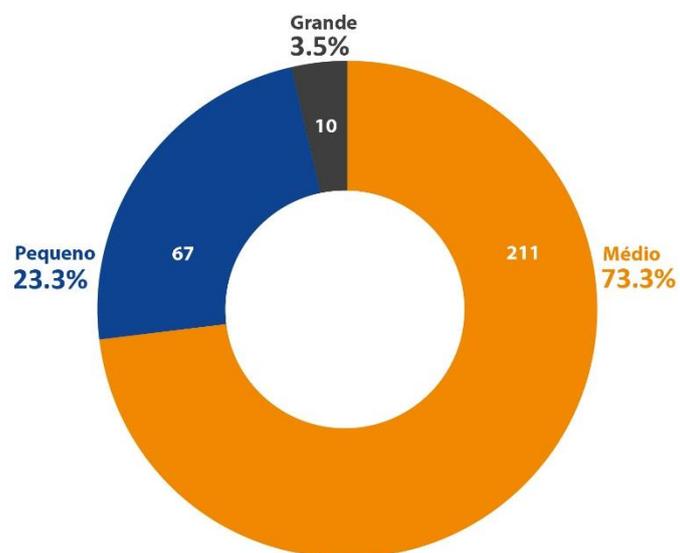
Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
UFCG	Campus de Cajazeiras – Hospital Universitário Júlio Maria Bandeira de Mello (HUJB)	PB	Pequeno	100	Não
UFCG	Campus de Cajazeiras – Núcleo de Pesquisa e Extensão da Bacia do Rio do Peixe	PB	Pequeno	100	Não
UFCG	Campus de Patos	PB	Médio	100	Não
UFCG	Campus de Sousa – Centro	PB	Médio	100	Não
UFCG	Campus de Sumé	PB	Médio	100	Não
UFERSA	Campus Caraúbas	RN	Médio	100	Não
UFERSA	Campus de Mossoró	RN	Médio	100	Não
UFERSA	Campus de Pau dos Ferros	RN	Médio	100	Não
UFF	Campus de Angra dos Reis	RJ	Médio	100	Não
UFF	Campus de Itaperuna	RJ	Médio	100	Não
UFF	Campus de Santo Antônio de Pádua	RJ	Médio	100	Não
UFF	Unidade de Miracema	RJ	Pequeno	100	Não
UFF	Unidade de Quissamã	RJ	Pequeno	100	Não
UFFS	Campus de Cerro Largo	RS	Médio	100	Não
UFFS	Campus de Laranjeiras do Sul	PR	Médio	100	Não
UFFS	Campus Passo Fundo	RS	Médio	100	Não
UFG	Campus Aparecida de Goiás	GO	Médio	100	Não
UFG	Campus de Aparecida de Goiânia	GO	Médio	100	Não
UFJF	Novo Campus Avançado Governador Valadares	MG	Pequeno	100	Não
UFMA	Campus de Bacabal	MA	Médio	100	Não
UFMA	Campus de Balsas	MA	Médio	100	Não
UFMG	Campus de Caeté - Observatório Astronômico da Serra da Piedade	MG	Pequeno	100	Não
UFMG	Campus de Igarapé - Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa	MG	Pequeno	100	Não
UFMG	Campus de Pedro Leopoldo - Fazenda Modelo	MG	Pequeno	100	Não
UFMT	Campus de Várzea Grande	MT	Médio	100	Não
UFOB	Campus de Bom Jesus da Lapa	BA	Médio	100	Não

Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
UFOB	Campus de Luis Eduardo Magalhães	BA	Médio	100	Não
UFOB	Campus de Santa Maria da Vitória	BA	Médio	100	Não
UFOPA	Campus de Alenquer	PA	Médio	100	Não
UFOPA	Campus de Itaituba	PA	Médio	100	Não
UFOPA	Campus de Juruti	PA	Médio	100	Não
UFOPA	Campus de Monte Alegre	PA	Médio	100	Não
UFOPA	Campus de Óbidos	PA	Médio	100	Não
UFPA	Campus Capanema cidade	PA	Pequeno	100	Não
UFPA	Campus Capanema II	PA	Pequeno	100	Não
UFPA	Campus de Ananindeua	PA	Médio	100	Não
UFPB	Campus de Mamanguape	PB	Médio	100	Não
UFPEL	Campus de Porto	RS	Médio	1000	Não
UFPEL	Unidade da Engenharia	RS	Pequeno	100	Não
UFPEL	Unidade da Saúde	RS	Pequeno	100	Não
UFPEL	Unidade das Ciências Sociais	RS	Pequeno	100	Não
UFPEL	Unidade Palma	RS	Pequeno	100	Não
UFPR	Campus Jandaia do Sul	PR	Médio	100	Não
UFPR	Campus Maripá	PR	Médio	100	Não
UFPR	Fazenda Rio Negro	PR	Pequeno	100	Não
UFRA	Campus de Tomé-Açu	PA	Médio	100	Não
UFRA	Estação Experimental de Castanhal	PA	Pequeno	100	Não
UFRB	Campus de Cachoeira - Casa da Moeda	BA	Pequeno	100	Não
UFRB	Campus de Cachoeira / São Felix	BA	Pequeno	100	Não
UFRB	Campus de Feira de Santana	BA	Médio	100	Não
UFRB	Campus de Santo Amaro	BA	Médio	100	Não
UFRGS	Campus Ceclimar	RS	Médio	100	Não
UFRGS	Campus Eldorado do Sul	RS	Médio	100	Não
UFRGS	Campus Gramado	RS	Médio	100	Não
UFRGS	Campus Litoral Norte	RS	Médio	100	Não
UFRJ	Centro de Referencia da Mulher da Maré	RJ	Pequeno	100	Não
UFRN	Campus de Santa Cruz (Novo)	RN	Médio	100	Não
UFRPE	Campus de São Lourenço da Mata (CODAI)	PE	Pequeno	100	Não
UFRPE	Estação de Agricultura Irrigada de Ibimirim	PE	Pequeno	100	Não

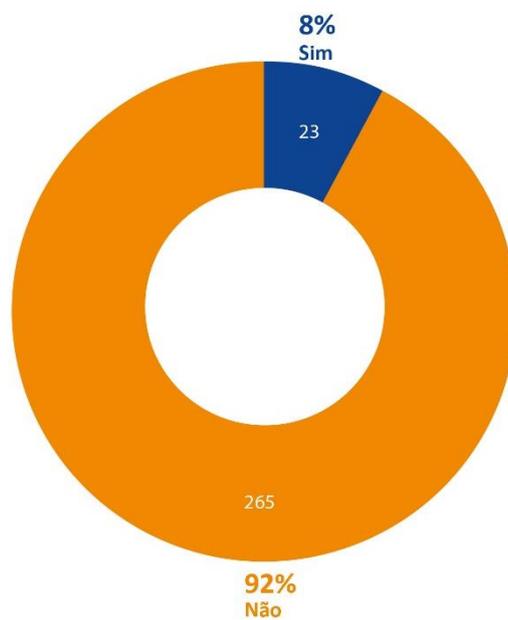
Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
UFRPE	Estação de Agricultura Irrigada de Parnamirim	PE	Pequeno	100	Não
UFRPE	Estação Ecológica de Tapacurá	PE	Pequeno	100	Não
UFRPE	Estação Experimental de Cana-de-Açúcar de Carpina	PE	Pequeno	100	Não
UFRPE	Estação Experimental de Pequenos Animais	PE	Pequeno	100	Não
UFRRJ	CPDA - Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade	RJ	Pequeno	1000	Sim
UFSB	Campus de Itabuna (Sede)	BA	Grande	1000	Não
UFSB	Campus de Porto Seguro	BA	Médio	100	Não
UFSB	Campus de Teixeira de Freitas	BA	Médio	100	Não
UFSC	Campus de Curitibaanos	SC	Médio	100	Não
UFSM	Campus Cachoeira do Sul	RS	Médio	100	Não
UFTM	Campus Araxá	MG	Médio	100	Não
UFTM	Campus Iturama	MG	Médio	100	Não
UFU	Campus de Monte Carmelo	MG	Médio	100	Não
UFU	Campus de Patos de Minas	MG	Médio	100	Não
UFU	Campus do Pontal	MG	Médio	100	Não
UFU	Unidade Educação Física	MG	Pequeno	100	Não
UFU	Unidade Umuarama	MG	Pequeno	100	Não
UFVJM	Campus Janaúba	MG	Médio	100	Não
UFVJM	Campus Unaí	MG	Médio	100	Não
UFVJM	Fazenda Experimental Moura (Curvelo)	MG	Pequeno	100	Não
UNIFAL	Campus Santa Clara	MG	Médio	100	Não
UNIFAP	Campus do Oiapoque (Univ. Binacional Brasil-Guiana FRA)	AP	Médio	40	Não
UNIFAP	Campus Sul (Laranjal do Jari)	AP	Médio	100	Não
UNIFESSPA	Campus Rondon do Pará	PA	Médio	100	Não
UNIFESSPA	Campus Santana do Araguaia	PA	Médio	100	Não
UNIFESSPA	Campus São Félix do Xingu	PA	Médio	100	Não
UNIFESSPA	Campus Xinguara	PA	Médio	100	Não
UNILAB	Campus das Auroras	CE	Médio	100	Não
UNILAB	Campus São Francisco do Conde	BA	Médio	100	Não
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa (Bagé)	RS	Médio	100	Não

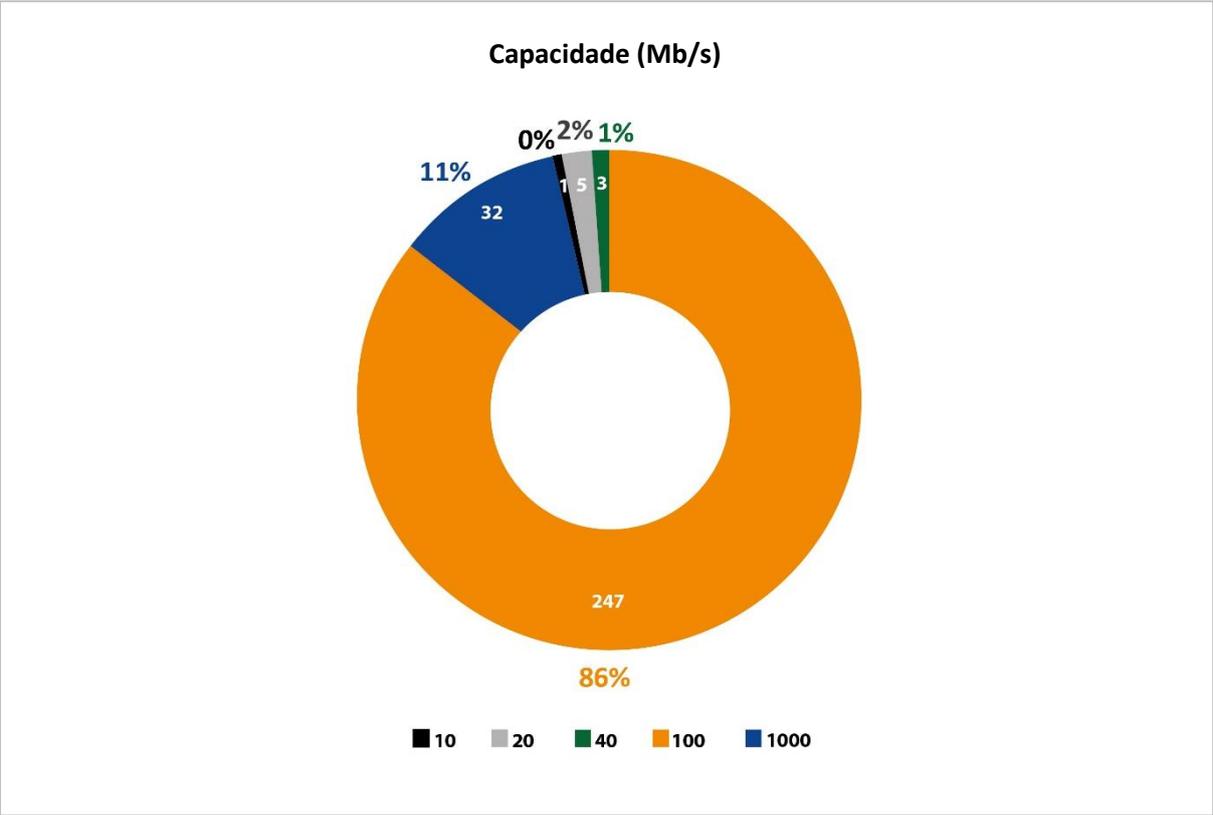
Instituição	Campus/Sede	UF	Porte	Banda prevista (Mb/s)	Circuito redundante?
UNIR	Campus de Guajará Mirim	RO	Médio	100	Não
UNIVASF	Campus Ciências Agrárias (Petrolina)	PE	Médio	1000	Sim
UNIVASF	Espaço Ciência e Cultura UNIVASF	PE	Pequeno	1000	Sim
UTFPR	Campus Sta. Helena	PR	Médio	100	Não
UTFPR	Estação Experimental Pato Branco	PR	Pequeno	100	Não

Porte da instituição



Instituições com circuito redundante



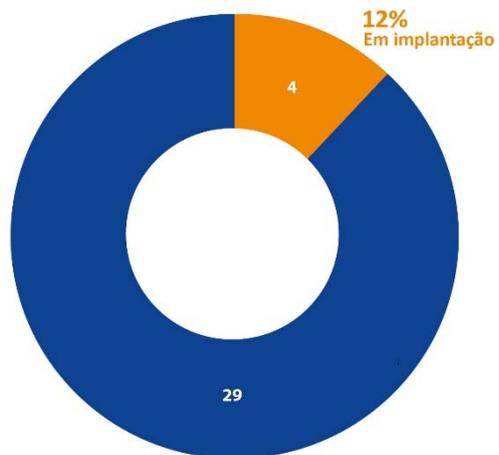


Indicador 5 - Panorama das conexões

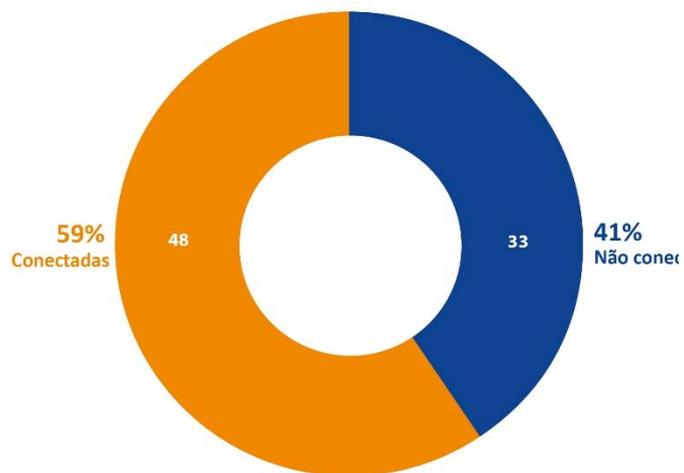
1. Organizações vinculadas ao MCTI

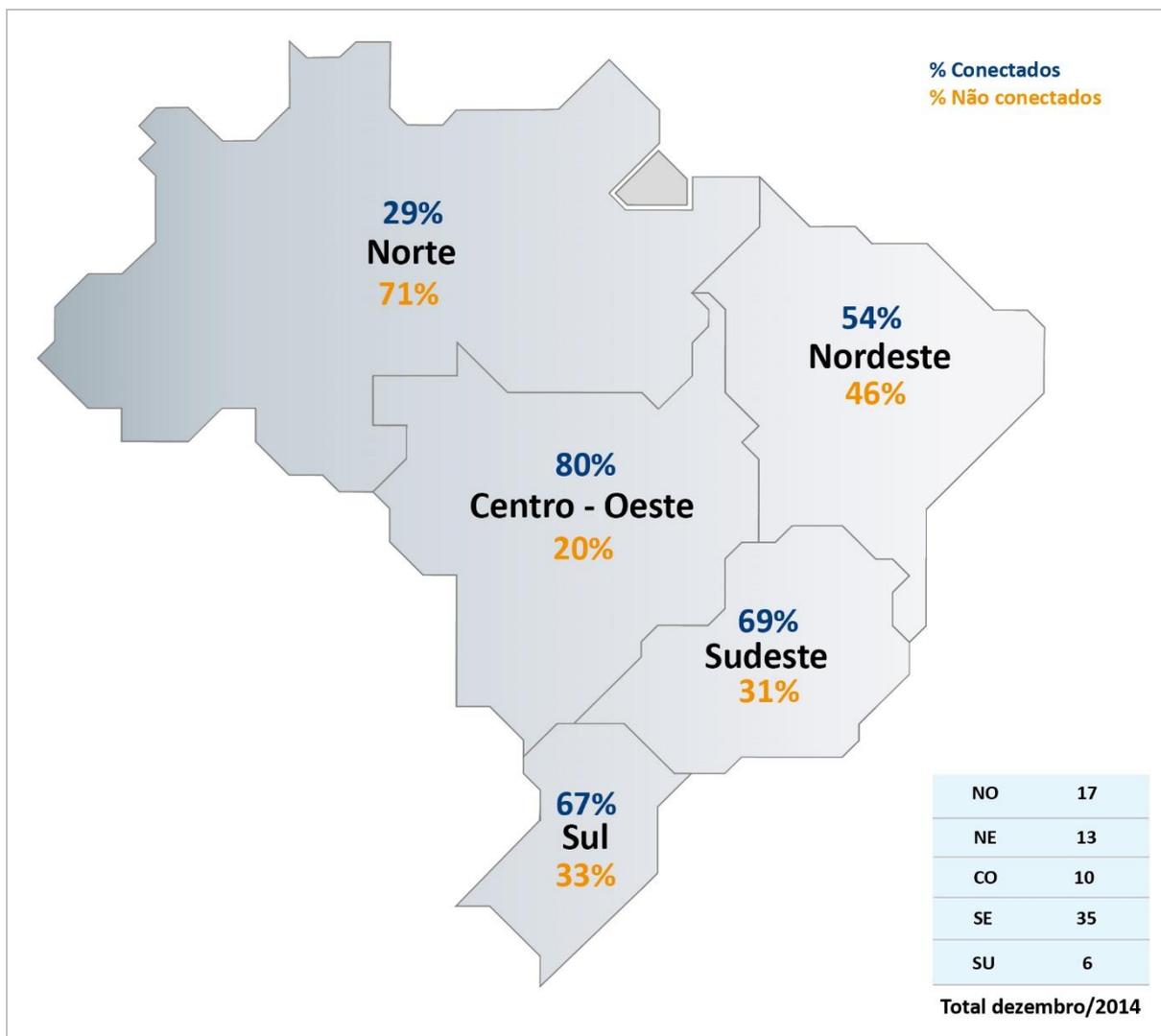
Conexão unidades MCTI (por região)





Plano operacional - 2015 em diante

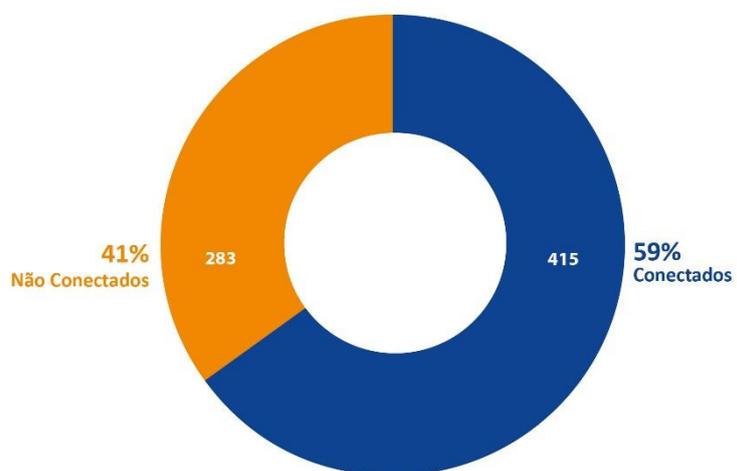
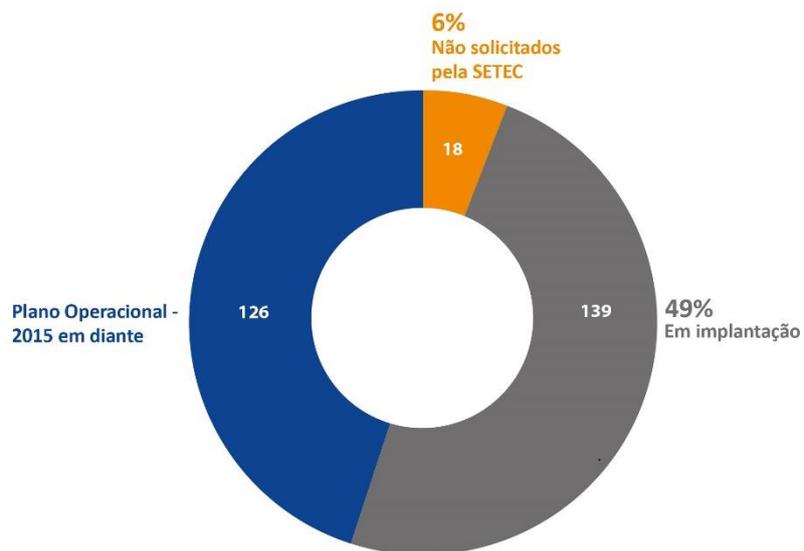


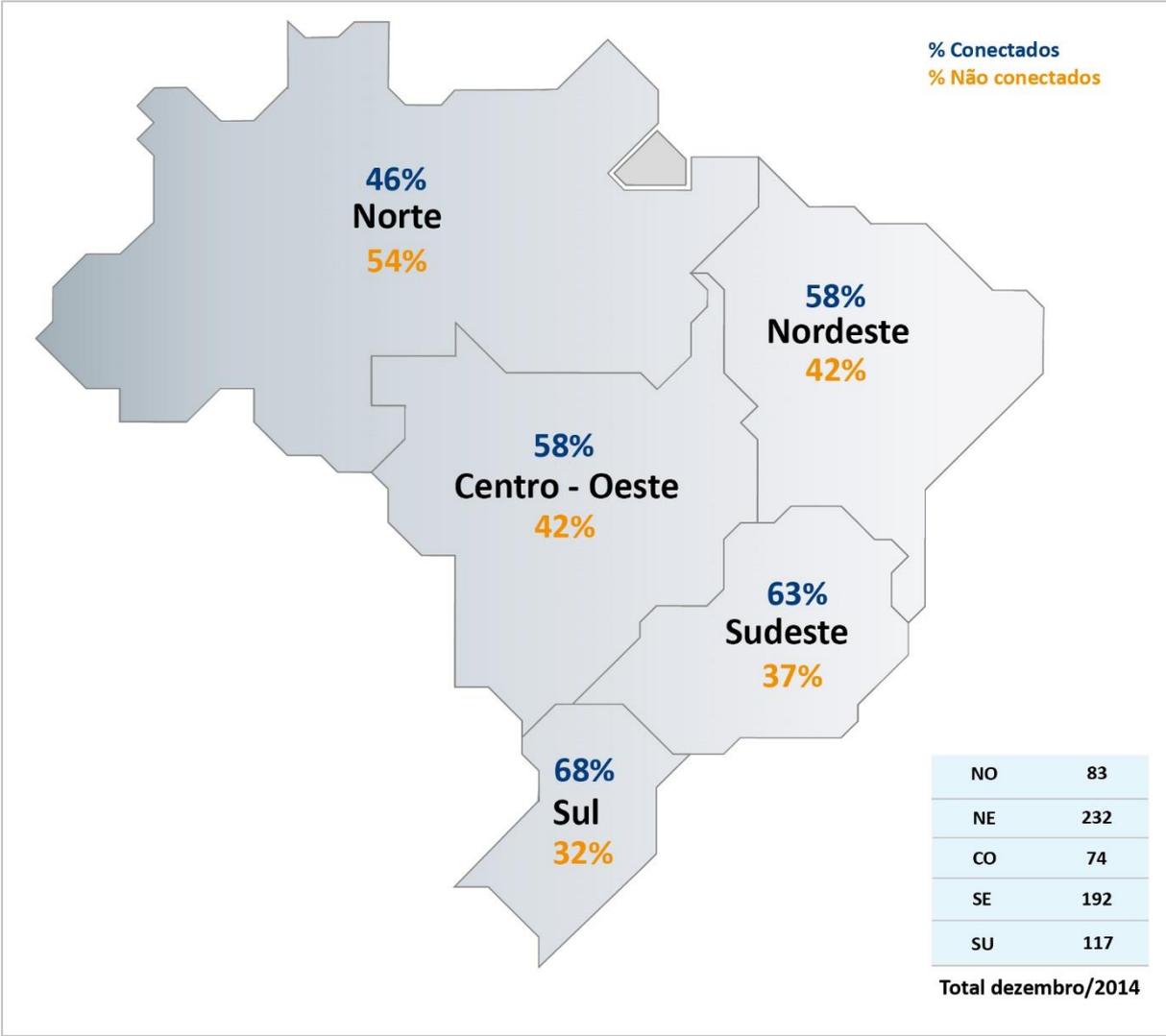


2. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF)

Conexão campi IF (por região)



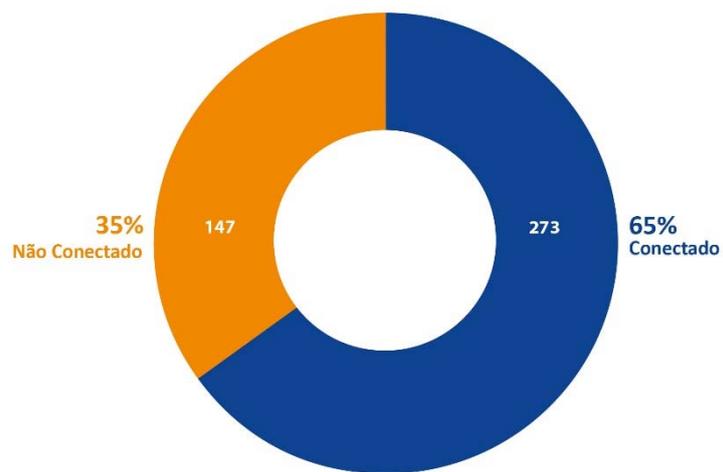
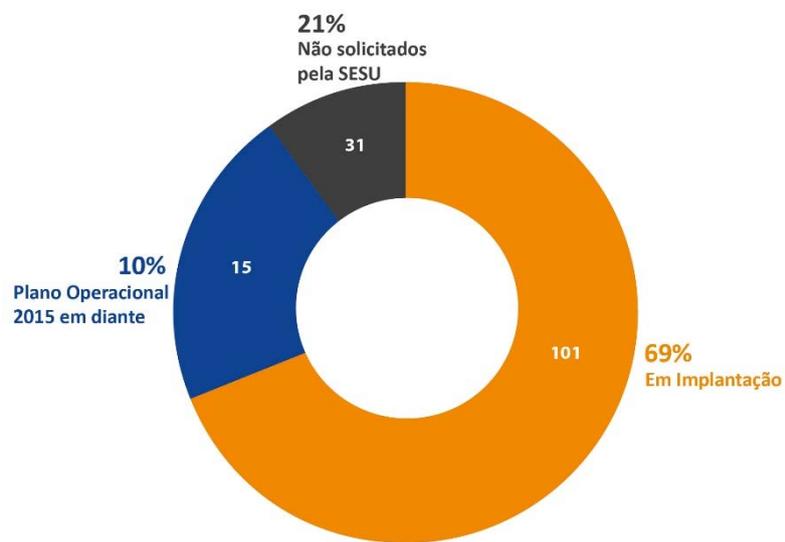


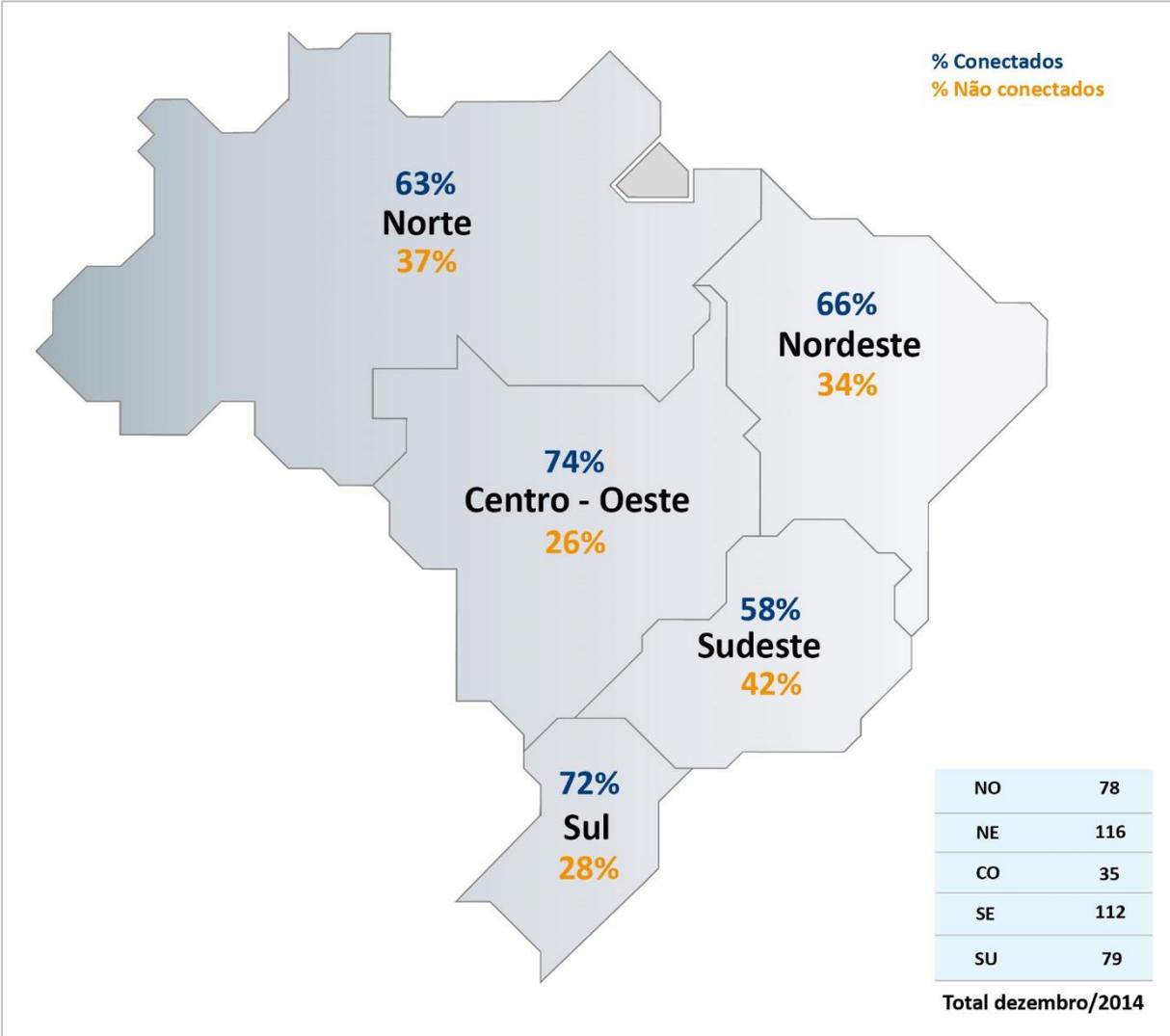


3. Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)

Conexão campi IFES (por região)

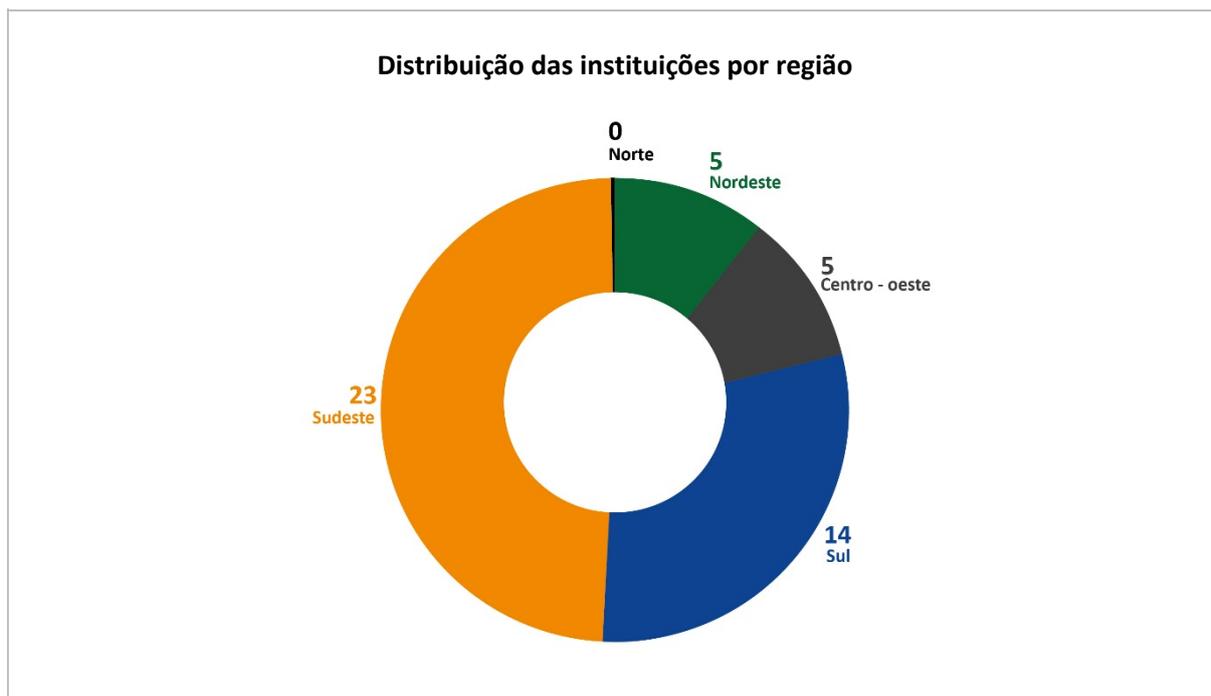






Indicador 6 - Relação das instituições atendidas pelo projeto de ampliação do fone@RNP

O gráfico a seguir ilustra a distribuição geográfica do total de *sites* das instituições que aderiram ao serviço pelo projeto de ampliação do fone@RNP.



A seguir, encontra-se a relação completa dos *sites* das instituições atendidas pelo projeto de ampliação do fone@RNP, segundo suas respectivas regiões geográficas:

Região Centro-Oeste:

Distrito Federal

- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – Sede (IBICT);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – Campus Gama (IFB – Gama);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – Campus Planaltina (IFB – Planaltina); e
- Universidade de Brasília – CPD (UnB).

Região Norte:

Tocantins

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Tocantins – Campus Palmas (IFT – Palmas).

Região Nordeste:

Alagoas

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Arapiraca (Ifal – Arapiraca);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Batalha (Ifal – Batalha);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Coruripe (Ifal – Coruripe);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Maceió (Ifal – Maceió);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Maragogi (Ifal – Maragogi);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Marechal Deodoro (Ifal – Marechal Deodoro);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Murici (Ifal – Murici);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Palmeira dos Índios (Ifal – Palmeira dos Índios);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Penedo (Ifal – Penedo);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Piranhas (Ifal – Piranhas);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Rio Largo (Ifal – Rio Largo);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Santana do Ipanema (Ifal – Santana do Ipanema);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus São Miguel dos Campos (Ifal – São Miguel dos Campos);

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Satuba (Ifal – Satuba)
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Viçosa (Ifal – Viçosa);
- Universidade Federal de Alagoas – Reitoria (Ufal – Reitoria).

Ceará

- Universidade Federal do Cariri – Reitoria (UFCA – Reitoria)

Paraíba

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Monteiro (IFPB – Monteiro); e
- Universidade Federal da Paraíba – Reitoria (UFPB – Reitoria).

Pernambuc

- Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste – Sede (Cetene – Sede)

Piauí

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Teresina do Sul (IFPI – Teresina do Sul); e
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Floriano (IFPI – Floriano).

Maranhão

- Universidade Federal do Maranhão – Reitoria (UFMA – Reitoria)

Região Sudeste

Rio de Janeiro

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Centro (IFF – Centro); e
- Observatório Nacional – Sede (ON – Sede).

São Paulo

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Reitoria (IFSP – Reitoria);
- Ponto de Presença da RNP em São Paulo (PoP-SP); e
- Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – Sede (CTI – Sede).

Região Sul

Paraná

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Campus Curitiba (IFPR – Curitiba); e
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Campus Paranaguá (IFPR – Paranaguá).

Rio Grande do Sul

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves (IFRS – Bento Gonçalves);



- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Canoas (IFRS – Canoas);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Caxias do Sul (IFRS – Caxias do Sul).

Santa Catarina

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Campus Caçador (IFSC – Caçador);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Campus São Miguel do Oeste (IFSC – São Miguel do Oeste);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Campus Florianópolis (IFSC – Florianópolis);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Campus Florianópolis Continente (IFSC – Florianópolis Continente);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Campus Urupema (IFSC – Urupema);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – São José (IFSC – São José);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Rio do Sul (IFSC – Rio do Sul);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Videira (IFSC – Videira); e
- Universidade Federal da Fronteira Sul – Reitoria (UFFS – Reitoria).

Estimativa de economia anual gerada pelo serviço fone@RNP

O tempo total de chamadas realizadas pelos clientes do fone@RNP, em 2014, foi de 691.092 minutos. Um dado que se traduz em economia para as instituições clientes do serviço. Mas o cálculo desta economia em reais não é algo simples, já que há diferentes tipos de chamadas que, devido ao seu perfil, geram diferentes percentuais de economia.

As chamadas de longa distância (DDD) são as que mais trazem economia para os clientes no uso do serviço. Se a chamada é feita a partir de uma instituição cliente do fone@RNP para outra instituição em igual condição, se diz que a economia foi de 100%, uma vez que não houve custo nem para quem chamou nem para quem recebeu. Estas são as ligações sem custo (referenciadas pela sigla lsc).

No entanto, se uma chamada de longa distância é realizada para uma instituição que não é cliente do fone@RNP, ou seja, para um lugar que só pode ser alcançado graças à conexão do PBX que a instituição cliente do fone@RNP possui com a rede pública de telefonia da localidade, a economia não é de 100%. Esta economia é calculada com base no custo potencial da chamada à longa distância menos o custo de uma chamada local que uma instituição cliente do fone@RNP pagou. Estas são as ligações com custo (referenciadas pela sigla lc).

Como o fone@RNP possui alcance nacional, o valor das ligações sofre uma variação muito grande, sendo definido por cada operadora de telefonia a partir de variáveis como local de destino, horário etc. Por isso, a fórmula da economia estimada do serviço adota, desde 2013, os seguintes valores: R\$ 1,00 para cada minuto de ligação à distância e R\$ 0,10 para cada minuto de ligação local.

Chega-se, assim, à fórmula da economia estimada pelo fone@RNP:

$$\text{Economia estimada} = [(lsc + lc) \times R\$ 1,00] - (lc \times R\$ 0,10), \text{ em que:}$$

lsc: ligações sem custo; e
lc: ligações com custo.

Conforme a tabela a seguir, em 2014, o tempo total de ligações sem custo foi de 88.076 minutos e o de ligações com custo, de 441.822 minutos, somando, assim, 529.898 minutos. Aplicados à fórmula, estes números revelam que a economia estimada pelo uso do fone@RNP em 2014 ficou em R\$ 485.715,80.

Minutos de ligação	fone@RNP 2008	fone@RNP 2012	Total
ligações sem custo	12.928	75.148	88.076
ligações com custo	244.349	197.473	441.822
Total	257.277	272.621	529.898

Estimativa de economia	fone@RNP 2008	fone@RNP 2012	Total
ligações sem custo	R\$ 12.928,00	R\$ 75.148,00	R\$ 88.076,00
ligações com custo	R\$ 219.914,10	R\$ 177.725,70	R\$ 397.639,80
Total	R\$ 232.842,10	R\$ 252.873,70	R\$ 485.715,80

Em 2013, a economia estimada foi de R\$ 416.701,23. E a expectativa para 2015 é de que este montante aumente, graças ao projeto de ampliação da abrangência do fone@RNP e às novas adesões ao serviço.

Indicador 9 - Relato detalhado das iniciativas de disseminação em TIC

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Número de participantes
RNP+	15º Workshop RNP (WRNP)	Florianópolis	5 a 6 de maio	170
Relato, entregas e impactos				
<p>Com o tema "Infraestruturas Definidas por Software (IDS)", o 15º WRNP apresentou e debateu as novas arquiteturas e tecnologias que possibilitam a programação das infraestruturas virtualizadas em centros de dados (servidores, redes e armazenamento), como as Redes Definidas por Software (SDNs), os Centros de Dados Definidos por Software (SDDCs) e o Armazenamento Definido por Software (SDS). Tratou, ainda, de assuntos como Internet do Futuro (IF), transferência de dados científicos, redes para experimentação (<i>testbeds</i>) e redes seguras.</p> <p>O WRNP integra o Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC). Desde 1999, vem abordando os avanços tecnológicos e as pesquisas de ponta em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), buscando, por meio de demonstrações ao vivo, o melhor entendimento das soluções desenvolvidas pelos projetos.</p> <p>Durante o evento, foram demonstrados 13 projetos de iniciativas estruturantes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D): GT-Plainc, GT-PID, GT-Tel, GT-CoLisEU, GT-IpêTeVê, GT-SiM, GT-Ater, GT-VoA, SE-AAAS, SE-CNC, MonIpê (serviço de monitoramento da RNP), OptIPortal Sage (Painel de Colaboração e Visualização) e Fibre (Experimentação no Futuro da Internet entre Brasil e Europa), além do projeto de colaboração internacional Europe Latin America Collaborative e-Infrastructure for Research Activities (Elcira) e de projetos do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação (CTIC).</p> <p>Na abertura do 32º SBRC, em 2014, utilizando a plataforma de produção musical em rede desenvolvida pelo Grupo de Trabalho de Sincronismo de Música em Rede (GT-SiM), o grupo Camerata Viera executou três peças musicais com músicos distribuídos em dois pontos: o Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (Lavid), em João Pessoa, e o palco do evento, em Florianópolis.</p> <p>Do total de 170 inscritos, 113 participantes responderam à avaliação, utilizando, pela primeira vez, um formulário eletrônico <i>online</i> de coleta das respostas. Cabe mencionar que alguns funcionários da RNP e membros do comitê organizador adotaram uma postura de isenção e deliberadamente não responderam.</p> <p>O público participante do evento ficou dividido entre:</p> <ul style="list-style-type: none">• 74% vinculados a alguma organização usuária da RNP;• 42% atuam em instituição de ensino superior;• 25% professores ou pesquisadores;• 68% têm entre 18 e 39 anos;• e 43% pessoas que participaram exclusivamente do WRNP, sem tomar parte nos demais eventos programados do 32º SBRC.				



O total de respondentes que consideraram o evento ótimo ou bom chegou a 94%, superando o percentual de 65% obtido na avaliação do WRNP 2013. O bom funcionamento da rede do evento em 2014 contribuiu para essa melhoria na percepção, contrastando com os problemas de conectividade relatados no ano anterior.

O 15º WRNP promoveu uma novidade em sua programação: nas edições anteriores, um quarto da programação do evento era dedicado à apresentação dos coordenadores dos projetos dos GTs. Em 2014, foi aberto espaço para apresentações da comunidade de pesquisa em redes de computadores e sistemas distribuídos, selecionadas a partir de chamada pública usando o sistema de submissão Journal and Event Management System (Jems), da Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

A apresentação, incluída para garantir que todos os GTs fossem exibidos em sessão plenária, recebeu a melhor avaliação, com 51% dos respondentes apontando-a como uma das mais interessantes do evento. A segunda melhor avaliação ficou com o painel "Desafios para uma Rede de Dados Segura", com 46% dos votos.

As palestras foram gravadas e 14 vídeos sobre os temas discutidos no evento estão disponíveis no portal Vídeo@RNP (filtro por evento: WRNP 2014). Até dezembro de 2014, o portal já acumulava mais de 2,5 mil acessos.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Número de participantes
RNP+	III Fórum RNP	Brasília	2 a 4 de setembro	511

Relato, entregas e impactos

Com o tema e-Saúde, o III Fórum RNP foi dirigido a profissionais e fornecedores de TICs, coordenadores de projetos de pesquisa, pró-reitores, diretores de universidades e instituições de ensino e de pesquisa, e gestores públicos. A edição de 2014 trouxe, de forma ampla, assuntos como governança e liderança, computação em nuvem, mobilidade, gestão de identidade, segurança e privacidade, legislação e regulamentação, telessaúde e telemedicina, e-Ciência, redes e novas tecnologias.

Foram apresentadas demonstrações sobre o uso aplicado das TICs na área de saúde, além de palestras internacionais que abordaram ações e iniciativas desenvolvidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Educause, associação americana sem fins lucrativos cuja missão é promover o ensino superior pelo uso da Tecnologia da Informação (TI).

Com 511 participantes (mais que o dobro dos 250 participantes do ano anterior), 22 patrocinadores e mais de 60 palestrantes, o evento contou, ainda, com duas sessões paralelas em nove domínios e demonstração 4K ao vivo de uma biópsia de pele, além de exposições e atividades extras, como a quarta reunião do Grupo de Interesse Especial (SIG) do fone@RNP, a terceira reunião do SIG de Gestão de Identidade e o 9º Encontro Redecomep.

No primeiro dia do III Fórum RNP, gestores de TI compartilharam suas experiências à frente de universidades federais, participando da sessão sobre práticas de governança e gestão de serviços de TI nas universidades federais e discutindo os principais desafios da área nas Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes). Em outra sessão sobre governança e liderança, foram debatidos os esforços necessários para ditar os rumos das organizações e discutidas as boas práticas em governança corporativa a serem adotadas, visando à melhor tomada de decisão e ao cumprimento das regras.

O primeiro dia foi marcado pela inauguração de cinco unidades do projeto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute), sendo duas em São Paulo e as demais em Recife, Salvador e Belém. Quatro unidades participaram da cerimônia de inauguração por videoconferência e em tempo real, conduzida pelo coordenador nacional do projeto. Agora, ao todo, já são mais de 100 unidades da rede Rute implantadas, homologadas e em funcionamento em todo o Brasil. O próximo passo será o avanço da rede rumo ao interior do país.

Foram destacados os esforços em incluir a Rute e a telemedicina nos programas de residência, pós-graduação e extensão em saúde realizados pelas universidades. Os núcleos locais têm sido cada vez mais usados para qualificações, promovendo economia de recursos de deslocamentos em viagens. O segundo livro Rute - Rute 100: As 100 primeiras unidades de telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute), com prefácio da Organização Mundial da Saúde (OMS) –, disponível no formato pdf em <http://rute.rnp.br>, foi distribuído aos participantes.

Outras iniciativas em curso da RNP foram apresentadas no evento, incluindo cinco novos cursos da Escola Superior de Redes (ESR) e o projeto Veredas Novas, que está promovendo a interiorização da rede

acadêmica, a rede Ipê. Também foi anunciada a entrada em operação do novo *site* público da RNP e a operação assistida de dois Centros de Dados Compartilhados (CDCs), implantados no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), que compõem a infraestrutura para a nuvem acadêmica brasileira, em desenvolvimento pela RNP.

Em sessão plenária, as TICs foram apresentadas como soluções econômicas de ampliação do atendimento em saúde à população.

E, encerrando as discussões sobre o tema saúde no primeiro dia de evento, o Fórum RNP trouxe uma demonstração de uso de vídeo com resolução ultra HD (4K) na área médica. O SIG de TeleDermatologia da Rute realizou, pela primeira vez, uma transmissão ao vivo com compressão, de um procedimento de biópsia de pele no Hospital Universitário de Brasília (HUB), ocupando menos de 1 Gb/s de largura de banda da rede.

Na segunda sessão sobre computação em nuvem, representantes de hospitais e dos Ifes e IFs falaram o que esperam dos recursos de *cloud computing*, enquanto o alvo da sessão sobre gestão de identidade foram os certificados e assinaturas digitais, atributos e federações e suas aplicações na área da saúde.

Ao discorrer sobre o status e as perspectivas da implantação da nuvem acadêmica brasileira, a RNP anunciou que a nuvem acadêmica pretende cobrir a infraestrutura, os serviços e a pesquisa e o desenvolvimento e melhoria da própria tecnologia de nuvem.

No segundo dia do evento, na sessão sobre legislação e regulamentação, o debate tratou da relação entre ética e tecnologia na prática médica que desafia a legislação. Houve a apresentação de um panorama das principais leis e resoluções que tratam do tema, com destaque para o Código de Ética Médica, de 2009.

Os participantes receberam as primeiras informações sobre a ação da RNP para a oferta de um serviço de e-mail seguro para as universidades e outras instituições e conheceram a Educause, uma associação sem fins lucrativos dos Estados Unidos cuja missão é promover o ensino superior pelo uso da TI.

O primeiro robô de telepresença desenvolvido no Brasil foi o destaque da sessão sobre mobilidade.

No terceiro dia do evento, a segurança da informação aplicada à saúde foi tema de debate, ressaltada a importância de preservação da privacidade dos dados do paciente e o uso de prontuário eletrônico. Outro destaque foi a palestra sobre segurança e privacidade, com foco nas legislações que hoje regulam a Internet.

Coordenadores de programas em educação a distância apresentaram as principais iniciativas que unem informática e saúde no Brasil e debateram o uso das TICs para otimizar a formação de recursos humanos. Foi constatado que, diante da escassez de profissionais de saúde no Brasil, as TICs exercem duas importantes funções: são o meio que viabiliza a capacitação a distância e o objeto de estudo de profissionais que queiram se especializar em informática em saúde.

Os obstáculos ainda enfrentados por unidades de saúde em relação à infraestrutura de redes e possíveis soluções foram discutidos na sessão dedicada ao tema “Conectividade - trabalhar com novas tecnologias em saúde exige conectividade de boa qualidade e altamente disponível para atender à demanda de seus serviços de missão crítica”. Sobre o desafio relativo aos limites da conectividade para as ferramentas de telessaúde, a RNP indicou ter detectado que nem sempre a velocidade que atende ao campus

universitário chega ao usuário final. Ou seja, ao hospital universitário. A organização já trabalha em soluções para melhorar a situação.

Neste último dia, o setor hospitalar foi apresentado como um dos ambientes mais representativos da complexidade de governança em organizações públicas. Administradores de hospitais públicos e privados participaram da sessão sobre governança e liderança, discutindo as diversas formas de gestão da estratégia para cada tipo de organização. Instituições de referência em gestão de saúde compartilharam suas experiências gerenciais nesta mesma sessão e, fechando as discussões sobre o tema, foi apresentado o conceito de *holonomic thinking*, uma metodologia de pensamento holístico empregada no desenvolvimento de uma liderança sustentável.

A e-Ciência foi conceituada e debatida e o tema também comportou palestras sobre ciberinfraestrutura. Abriu o debate o projeto Zona Desmilitarizada para Suporte a Ciência, o Science DMZ, que estuda e dissemina melhores práticas de infraestrutura de redes de campus para aplicações científicas. E especialistas traçaram visão da e-Saúde para os próximos cinco anos, em mesa composta com a missão "Prospectar novas formas de uso das tecnologias em prol da saúde em um futuro próximo".

Foi produzido um vídeo institucional do Fórum RNP. Com duração de sete minutos, o material mostra imagens das palestras e do público, além de depoimentos de diretores da RNP, palestrantes e do patrocinador. Foram gravadas 40 minientrevistas com convidados e palestrantes, sendo 17 da área de telemedicina e telessaúde. O vídeo contempla ainda o Dia Internacional de Segurança em Informática (Disi 2014), evento que aconteceu sequencialmente ao Fórum RNP. Há imagens do evento em si e entrevista com a responsável na RNP pelo Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (Cais).

O *site* encontra-se ativo em <http://forum.rnp.br> e disponibiliza 63 vídeos com as apresentações na íntegra, incluindo as 40 entrevistas realizadas e o vídeo institucional (com mais de 11 mil acessos até janeiro de 2015 a partir do filtro por tema: Fórum RNP), por meio do portal Vídeo@RNP (filtro por evento: III Fórum RNP e-Saúde).

Fórum Rute, integrado ao III Fórum RNP

Em 2014, o Fórum Rute foi integrado ao III Fórum RNP, uma vez que a e-Saúde foi seu tema principal.

Rute é uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), apoiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e pela Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue) e coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que visa o aprimoramento de projetos em telemedicina já existentes e o incentivo ao surgimento de futuros trabalhos interinstitucionais. A Rute dispõe da infraestrutura de alta capacidade do *backbone* nacional da RNP, a rede Ipê, e das Redes Comunitárias Metropolitanas de Educação e Pesquisa (Redecomep).

No módulo sobre telessaúde e telemedicina do evento, ocorreu a coordenação e moderação Rute nos painéis "Políticas e estratégias de e-Saúde no Brasil", "Rute - oito anos: resultados e perspectivas da educação, pesquisa, assistência, gestão, monitoramento e avaliação em saúde", "Panorama da TIC no setor da saúde", "Panorama internacional da e-Saúde", "Segurança da informação aplicada à e-Saúde" e "TIC e a formação de recursos humanos".



No primeiro dia do III Fórum RNP, comemorando a inauguração de cinco unidades Rute, quatro delas participaram, por videoconferência e em tempo real, da cerimônia de inauguração remota, conduzida pelo coordenador nacional da Rute (<http://rute.rnp.br>). Foram destacados os esforços em incluir a Rute e a telemedicina nos programas de residência, pós-graduação e extensão em saúde realizados pelas universidades. Os núcleos locais têm sido cada vez mais usados para qualificações, promovendo economia de recursos de deslocamentos em viagens. O segundo livro Rute - Rute 100: As 100 primeiras unidades de telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute), com prefácio da Organização Mundial da Saúde (OMS) –, disponível no formato pdf em <http://rute.rnp.br>, foi distribuído aos participantes. A partir da integração do Fórum Rute ao III Fórum RNP, as palestras, particularmente, aquelas que integraram os painéis sobre telessaúde e telemedicina, foram disponibilizadas em <http://forum.rnp.br> e há 63 vídeos com as apresentações na íntegra, no portal Vídeo@RNP (filtro por evento: III Fórum RNP e-Saúde).

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Número de participantes
RNP+	9º Encontro Redecomep	Brasília	3 de setembro	35

Relato, entregas e impactos

O 9º Encontro da iniciativa Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep), que integrou o conjunto de atividades extras do III Fórum RNP, reuniu, em Brasília, os gestores das redes ópticas metropolitanas. Como acontece todos os anos, o encontro promoveu discussões técnicas e sobre a gestão das redes.

Foi apresentado o resultado das auditorias técnicas realizadas pela RNP em 2014 para verificar a manutenção e a conservação das redes implantadas. As auditorias revelaram que existem deficiências na infraestrutura física das redes tanto por falta de manutenção quanto por práticas inadequadas de reparos. Também foi apresentado o estudo realizado por um escritório especializado contratado pela RNP para analisar os modelos de participação e contribuição das instituições participantes da rede, com vistas a assegurar a sua sustentabilidade.

Redecomep é uma iniciativa do MCTI executada pela RNP com recursos do FNDCT, tendo como objetivo a implantação de redes de alta velocidade nas regiões metropolitanas do país a partir de um modelo baseado em uma infraestrutura de fibras ópticas própria, voltada para atender às instituições de pesquisa e educação superior, com gestão compartilhada por meio da formação de consórcios entre as instituições participantes de forma a assegurar sua auto-sustentação.

A situação atualizada sobre a implantação das redes metropolitanas e de outros projetos de interesse aos Pontos de Presença (PoPs) da RNP foram apresentados.

O *site* do III Fórum RNP encontra-se ativo em <http://forum.rnp.br>.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Número de participantes
RNP+	9º Encontro de CSIRTs Acadêmicos (EnCSIRTs)	Belo Horizonte	19 de outubro	11 (reunião fechada) e 33 (debates abertos)

Relato, entregas e impactos

Antecipando as discussões do 20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI) da RNP, os grupos de segurança ligados à rede acadêmica brasileira participaram do 9º Encontro de CSIRTs Acadêmicos (EnCSIRTs), promovido pelo Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (Cais) da RNP.

O público do evento foram os profissionais que já atuam em Computer Security Incident Response Teams (CSIRTs) acadêmicos ou têm a responsabilidade ou interesse em formar seu próprio grupo de segurança e querem conhecer de perto a atuação de um CSIRT. Um CSIRT é uma equipe dedicada a receber, analisar e responder incidentes de segurança envolvendo sua organização.

Criado em 2006, o EnCSIRTs tem por objetivo promover a aproximação entre os grupos de segurança acadêmicos. Em 2014, o encontro destes grupos foi composto por uma reunião fechada para membros de CSIRTs de redes de ensino e pesquisa, além de debates abertos à comunidade de ensino e pesquisa.

Os seguintes temas compuseram a programação do evento aberto: “Estruturação de um CSIRT para o Contexto de Smart Grid na Cemig”, “A Estrutura de Segurança da Informação na UFRJ”, “Estratégias para criação e fortalecimento da cultura de Segurança nas Instituições de Ensino e Pesquisa” e “Papel dos CSIRTs no contexto de Segurança da Informação na comunidade de ensino e pesquisa no Brasil”.

Com a mostra da estrutura de um CSIRT, suas conquistas, dificuldades e necessidade de parcerias, da estratégia de criação da política de segurança da informação em uma universidade, a exposição sobre as vantagens de investir em segurança da informação não se limitou à academia. O papel do Cais junto a dirigentes foi ressaltado diante do entendimento de que raros clientes reconhecem a segurança da informação como algo importante. O Cais tem o desafio de promover a cultura de segurança em mais de mil instituições, apoia os vários CSIRTs das universidades e centros de pesquisa de todo o Brasil e promove o encontro para estimular a troca de experiências e ações colaborativas. Em janeiro de 2015, existiam 13 CSIRTs acadêmicos e de pesquisa no país.

Durante o 9º EnCSIRTs, foram apresentadas duas novas ferramentas que estarão à disposição dos CSIRTs: o testador de vulnerabilidades e o Sistema de Gestão de Incidentes de Segurança (SGIS). O primeiro traz uma interface que reúne *scripts* para a realização de testes de vulnerabilidades, enquanto o segundo apresenta dados como incidentes, índice de resolução, IPs com maior atividade maliciosa (top 10 IPs) e histórico de *ranking*, visando atender todas as instituições usuárias na gestão dos incidentes de segurança da rede acadêmica, a rede Ipê.

Foi anunciada a liberação do acesso em produção para todos os PoPs, sendo informado que, no desenvolvimento do sistema, foi realizado um piloto com sete instituições clientes da RNP e os PoPs.

Links para a programação e notícias do encontro estão disponíveis em <http://sci.rnp.br/atividade-paralela>, a partir do *site* do 20º SCI, que se encontra ativo.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Número de participantes
RNP+	20º Seminário de Capacitação e Inovação (SCI)	Belo Horizonte	20 a 24 de outubro	314

Relato, entregas e impactos

No período de 20 a 24 de outubro, profissionais de TICs representando as organizações usuárias da rede acadêmica nacional, a rede Ipê, e os 27 PoPs da RNP em todo o país encontraram-se em Belo Horizonte durante o 20º SCI da RNP, buscando atualização sobre as últimas novidades em tecnologia de redes. Antecipando as discussões do 20º SCI, no dia 19 de outubro, ocorreu o 9º Encontro de CSIRTs Acadêmicos (EnCSIRTs), promovido pelo Cais da RNP.

Na abertura do evento, relatou-se a situação das redes metropolitanas e última milha, iniciativas como Veredas Novas (de interiorização) e alternativas para levar fibra até as instituições, sendo afirmado que a RNP está trabalhando para elevar a capacidade de todas as conexões de seu *backbone*, caminhando para a "gigatização" – no mínimo, conexões de 1 Gb/s – e estudando a construção de um anel de 100 Gb/s na região Sudeste. Naquela ocasião, todos os PoPs já se encontravam atendidos por fibra óptica, à exceção do PoP de Macapá, atendido por duas conexões de rádio enlace.

O evento ofereceu cursos rápidos, com carga horária de 20 horas, e inéditos, voltados às necessidades imediatas das instituições parceiras e vinculadas à RNP. Os temas dos cursos incluíram armazenamento em nuvem com Openstack, Cobit5 e implementação de uma infraestrutura de rede segura.

Ao todo, foram 15 instrutores e 203 alunos inscritos para oito cursos, dos quais 166 foram aprovados. Dentre os cursos, é dado destaque para os de ICPEdu, de certificação digital com grande potencial de ajudar a comunidade, e de Cobit5, curso inédito de gestão de TI, previsto para entrar na grade regular da ESR. Os oito títulos de cursos foram: Armazenamento em Nuvem com Openstack, Cobit5, DMZ Científica: Infraestrutura de suporte para aplicações de e-Ciência, Fundamentos de MPLS e VPN de Camada 3, Implementando um ETIR/CSIRT, Implementando uma infraestrutura de rede segura, PDTI e Serviço ICPEdu.

Além disso, com o intuito de promover a ampla participação dos PoPs e das instituições clientes e parceiras da RNP, os participantes puderam assistir a bate papos sobre capacitação, segurança, engenharia, serviços (Service Desk, em particular), pesquisa e desenvolvimento, infraestrutura e governança, operação de redes e PoPs.

A equipe da ESR mostrou os principais desafios do mercado de TI, os novos cursos e o Ambiente Virtual de Aprendizagem. Foram detalhados os principais problemas da TI em 2014, fruto de um levantamento realizado pela Educause, organização sem fins lucrativos que visa promover o ensino superior por meio do uso da TI.

Durante o bate papo de segurança, a RNP anunciou o novo SGIS, ferramenta que, à época, encontrava-se em fase de implantação e que visa melhorar a gestão de notificação de incidentes pelas organizações usuárias da rede Ipê. Pelo SGIS, cada instituição poderá manter seus dados organizados, com facilidade de atualização, e visualizá-los de forma integrada em *dashboards* e relatórios gerenciais. A sessão também trouxe representantes de instituições que participaram do mês de segurança, realizado em setembro,

com 89 organizações no Brasil e na América Latina para a disseminação da cultura de segurança pelas próprias instituições. O Dia Internacional de Segurança em Informática (Disi 2014), coordenado no Brasil pela RNP e com a parceria da RedClara e da Organização dos Estados Americanos (OEA), foi realizado em 5 de setembro de 2014, em Brasília. Em outra palestra, um dos destaques foi a vulnerabilidade *heartbleed*, falha no Open SSL que permite ao atacante obter remotamente dados da memória do servidor, finalizada com uma retrospectiva dos principais incidentes de segurança de 2014.

No bate papo de engenharia foram apresentados os novos enlaces e aprimoramentos de circuito programados para 2014 e para 2015, projetos e serviços da área que cuida da infraestrutura de redes da RNP, apresentando, como uma das novidades, a parceria estabelecida entre a RNP e os provedores de telecomunicações para prover redundância mútua. Em relação às conexões internacionais, os planos adiantados para o próximo ano mostram um cenário classificado como ousado – um *upgrade* de enlace, novos cabos submarinos. Quanto aos serviços, discorreu-se sobre o Serviço de Transporte de Camada 2 (STC2), disponibilizado pela RNP, que visa estabelecer VLANs ponto a ponto ou multiponto entre os PoPs, conectando clientes ou demandas internas da organização. Foi apresentado, ainda, o projeto de otimização WAN, que foca nas redes satelitais que impactam na experiência de usuários, destacando-se alguns de seus resultados, como o incremento de 2.500 para 4.250 conexões totais, com redução da latência e da perda na aplicação, comprovando que o aumento da banda não é a única variável a ser analisada para aprimorar a navegação na Internet.

Na sequência, foi aberto um espaço para o anúncio da ampliação do Service Desk da RNP em 2015, contemplando propostas para unificar a ferramenta de atendimento de chamados e evolução para um serviço 24 horas, através de um número 0800. Na ocasião do evento, o serviço estava à disposição dos usuários de segunda a domingo, das 8h às 22h e atendia, em média, de 600 a 700 chamados por mês.

O bate papo de P&D destacou a evolução de três programas atualmente coordenados pela RNP: GTs, Internet Avançada e Internet do Futuro, ressaltando a necessidade de investimentos em aplicações para o melhor uso da rede Ipê. Foram apresentados os projetos dos GTs selecionados para o ciclo 2014-2015. Quanto ao programa Internet Avançada, foi anunciado que o Cipó, serviço de provisionamento de circuitos dinâmicos, encontrava-se em fase de arquitetura para produção e que, até o final de 2014, seria terminada a configuração em todos os PoPs para o uso do serviço. Também foram citados o MonIpê, serviço de monitoramento do *backbone*, atualmente em fase de distribuição dos kits de primeira e segunda geração para PoPs selecionados na fase piloto, e o projeto Science DMZ, lançado em 2013 pela ESNet, que propõe a criação de uma área segregada na rede interna do campus para beneficiar aplicações de e-Ciência.

Defendido como uma grande ferramenta para o ensino de redes, o ambiente de experimentação desenvolvido pelo projeto Fibre, sobreposto à rede Ipê e com dez ilhas de experimentação e um NOC em Brasília, no Internet Data Center (IDC) da RNP, foi ressaltado no tema Internet do Futuro.

O segundo dia do evento foi encerrado com uma palestra sobre o projeto de implementação da tecnologia SDN (redes definidas por *software*, na sigla em inglês) e protocolo Openflow, conceito que dá maior controle do tráfego de rede e permite arquiteturas híbridas, com o provisionamento de circuitos dinâmicos.

Abrindo o terceiro dia do 20º SCI, foram destaques do bate papo de infraestrutura e governança as ações de reestruturação dos PoPs para a integração com os serviços avançados da RNP. A RNP apresentou os resultados do projeto de revitalização dos PoPs, para o bom funcionamento dos seus *data centers*, um

projeto que trouxe melhorias na planta arquitetônica, climatização, infraestrutura elétrica e cabeamento estruturado dos PoPs.

Ainda durante o bate papo de infraestrutura e governança, foram apresentados o projeto de virtualização do IDC, que segue o conceito de tierização, e os avanços do Mail RNP, que passará a ter alta disponibilidade também a nível de aplicação, não só de infraestrutura, além de uma nova ferramenta para o controle de spam.

No bate papo dedicado a serviços, a RNP lançou o FileSender@RNP e o portal Videoaula@RNP, evolução do serviço existente há cerca de três anos. O primeiro foi desenvolvido para responder às dificuldades de como enviar arquivos grandes sem estourar a caixa de e-mail. Já o portal com as novas funcionalidades do Vídeo@RNP agrega três serviços: Transmissão de Vídeo ao Vivo, Transmissão de Sinal de TV e Vídeo Sob Demanda.

Foram tratadas questões a respeito do serviço Intercâmbio de Conteúdos Digitais (ICD), ainda em fase de formatação, tendo as TVs universitárias como seus pontos focais, do projeto de ampliação e evolução do fone@RNP para os IFs, que conectou 60 pontos em 2013 e 20 em 2014, da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) e o eduroam, e sobre as novas funcionalidades do serviço Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu).

No bate papo de operações, ocorrido no penúltimo dia do evento, foi analisado com detalhes o projeto de Visualização Integrada de Circuitos, iniciado em abril de 2014 e que visa desenvolver uma ferramenta de visualização de estatísticas alternativa ao Weathermap, tendo como motivação o desenvolvimento de uma ferramenta que torne a informação de gerência de redes mais compreensível para o usuário não técnico, e como principais características o suporte a diversas visualizações, com uma interface de configuração simplificada e extensível a outros bancos de dados. Em resposta à crescente demanda de implantação de circuitos clientes, a RNP criou uma área específica em sua Gerência de Operações para cuidar de tais contratações, permitindo promover uma redução do número de licitações e um aumento do número de operadoras e provedores regionais. O anúncio da criação desta nova área foi feito durante o bate-papo.

Os resultados das visitas aos PoPs, organizadas desde 2002 e executadas em 2014 de forma presencial por um analista de operações e um técnico de um PoP, também foram destaque no bate papo de operações. Nove equipes foram constituídas, cabendo a cada uma delas visitar três PoPs que se encontram geograficamente próximos. Entre os problemas detectados estão a rotatividade de pessoal e as dificuldades na documentação e em atividades de transição.

No encerramento do 20º SCI, o público presente foi provocado a compartilhar sua opinião sobre os principais desafios para a implementação do IPv6 – nova versão do protocolo de Internet, habilitado no *backbone* desde 2005. A partir de uma pesquisa *online*, alguns dos motivos apontados foram falta de conhecimento sobre o assunto, ausência de técnicas de transição e pouca disposição para mudança. Na oportunidade, foi anunciado um novo curso, em desenvolvimento em parceria com o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.Br), com foco nos administradores de redes e voltado para a transição e a configuração de serviços em IPv6. Outros cursos em desenvolvimento anunciados foram o de Armazenamento em Nuvem com Openstack, Gerência de Redes de Computadores e Openflow, uma



vez que a tecnologia SDN foi um dos temas apontados por uma pesquisa realizada entre os participantes sobre os temas prioritários para cursos em 2015.

Com 314 participantes, houve incremento do público em 29% sobre o número de participantes do evento em 2013 (244).

Os cursos realizados durante o evento foram gravados e estão disponíveis para acesso público em <http://esr.rnp.br/eventos/sci2014>.

Para acessar alguma apresentação exibida nas sessões de bate papo, clique no título da sessão em <http://sci.rnp.br/bate-papos> (arquivos disponíveis para *download* abaixo do currículo do palestrante). Existe, ainda, 41 apresentações disponíveis no portal Vídeo@RNP_(filtro por evento: 20º SCI), ao todo com mais de 3 mil acessos até dezembro de 2014.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Número de participantes
RNP	4ª Reunião do SIG do fone@RNP	Brasília	1º de setembro	45 presenciais e 35 remotos

Relato, entregas e impactos

Abrindo a programação de sessões paralelas ao III Fórum RNP, a quarta edição do SIG do fone@RNP foi direcionada a administradores, gestores de TIC e usuários do serviço, tendo como destaque a discussão sobre segurança aplicada a serviços de Voz sobre IP (VoIP). A discussão foi fomentada pelo Decreto nº 8.135 de 04/11/2013, que dispõe sobre as comunicações de dados da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, implantado pela Portaria Interministerial MP/MC/MD nº 141, de 02/05/2014.

A reunião deste SIG objetivou compartilhar experiências, apresentar resultados do uso do serviço e a situação atualizada sobre a sua capilarização, assim como fomentar a reflexão em torno do que a RNP oferece às suas instituições, em conjunto com sua comunidade de usuários, subsidiando a evolução contínua do seu serviço de VoIP.

Sob responsabilidade de especialistas da RNP, de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e de representante do governo, a programação incluiu apresentações sobre o novo processo de adesão ao fone@RNP, a evolução no último ano e perspectivas futuras, casos de uso contemplando interface e modelo de suporte, e impactos prováveis da legislação, à época recente, para as instituições em relação a voz e vídeo.

Uma vez que o referido decreto entrou em vigor na data de sua publicação, a contar da data do evento restavam cerca de 60 meses para todas as instituições se adequarem à legislação quanto à utilização de criptografia de informações sigilosas em serviços de VoIP.

Durante o evento, foi anunciado que o governo lançará uma cartilha orientando como implementar os algoritmos que serão registrados para usos como o da academia, e foram apresentadas soluções como a implantação de certificados digitais, *proxy* de mídia, soluções utilizando VRF ou VPN, podendo-se adotar a criptografia da rede, como solução mais fácil e rápida.

Casos de sucesso da última distribuição do serviço foram apresentados pelo IFPB, que quase se duplicou o número de ramais atendendo cada servidor administrativo com um ramal, e pelo IFSC, com relato embasado em resultados financeiros sobre a economia nas contas de telefone como principal benefício.

Como conquistas do serviço, além da criação do *gateway* transparente nativo e da hierarquização do serviço, que permite escalar muito mais rápido os problemas, ficou provado que a RNP conseguiu estabelecer um atendimento mais rápido às instituições clientes graças à especialização das equipes no atendimento em diversos níveis.

Ressaltou-se que a questão da proteção ao conhecimento gerado nas universidades deverá ser priorizada no *roadmap* do fone@RNP e que, mantidas as atuais funcionalidades, com o benefício da configuração

via interface gráfica e VoIP transparente nativo, o desafio da RNP é ter um processo de adesão simplificado, agora dividido em três passos: credenciamento, validação do ambiente e homologação.

O `fone@RNP` é o serviço que conecta organizações usuárias, agências estatais e outras instituições de ensino e pesquisa parceiras da RNP através da tecnologia de VoIP, permitindo que chamadas realizadas por voz (via telefone comum, telefone IP ou *softphone*) sejam encaminhadas pela Internet.

Os países europeus trocam tráfego VoIP com a RNP através do NRENum.net, um serviço global de comunicação por voz e vídeo mantido pela Trans-European Research and Education Networking Association (Terena) para a comunidade acadêmica, que usa o protocolo ENUM. A RNP, primeira rede fora da Europa a participar da iniciativa, mantém acordos bilaterais com instituições no exterior que também utilizam a tecnologia de VoIP em suas redes. Assim, é possível realizar chamadas telefônicas para essas instituições utilizando o `fone@RNP`.

Links para a programação desta reunião estão disponíveis em <http://forum.rnp.br/atividades-extras>. Contemplando a reunião na íntegra, há um vídeo no portal Vídeo@RNP_(filtro por tema: 4ª Reunião do SIG `fone@RNP`), com quase 170 acessos até dezembro de 2014.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Número de participantes
RNP	3ª Reunião do SIG de Gestão de Identidade	Brasília	2 de setembro	55 presenciais e 8 remotos

Relato, entregas e impactos

A terceira edição do SIG de Gestão de Identidade foi direcionada a administradores, gestores de TICs e usuários dos serviços Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu) e eduroam, oferecidos pela RNP, que puderam debater as principais questões ligadas aos serviços de autenticação e certificação. O objetivo da reunião foi compartilhar experiências com a comunidade de usuários, subsidiando a evolução contínua dos serviços.

Sob responsabilidade de especialistas da RNP, de universidades e de membros do Comitê Técnico de Gestão de Identidade, a programação incluiu apresentações sobre o processo de auditoria de segurança, estudo de caso e debate sobre o uso de atributos na CAFe, cujo serviço de gestão de identidade reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras através da integração de suas bases de dados de forma que, por meio de uma conta única (modelo *single sign-on*), o usuário pode acessar, de onde estiver, os serviços de sua própria instituição e os oferecidos pelas outras organizações que participam da federação.

Destacou-se o crescimento da CAFe em 2014, que caminha para 100 instituições usuárias, com ampliação da CAFe junto aos Institutos Federais - dentre 40 institutos, 39 já são usuários do serviço. Há busca por novos provedores de serviço disponíveis aos usuários.

Em apresentação sobre a utilização de atributos na federação CAFe, foi explicitado que, para cada atributo, há uma série de formatos que podem ser utilizados - textual, decimal, uma data, um carimbo de tempo etc, e que ficam em uma folha de dados.

Embora sem operar a segurança em cada uma das instituições, a RNP apresentou proposta de auditoria de segurança nas instituições usuárias da CAFe, com estabelecimento de regras e verificação do cumprimento delas. Serão feitas duas auditorias, a de homologação, que gera um parecer sobre resultados de conformidade e de riscos durante o processo de adesão, além de auditorias periódicas após a adesão. O resultado das auditorias será compilado no documento "Requisitos mínimos de segurança da informação dos IDPs da CAFe".

O ICPEdu provê infraestrutura pronta para a emissão de certificados digitais e chaves de segurança.

Considerada a principal iniciativa da RNP dedicada à questão da mobilidade, o eduroam é um serviço desenvolvido para a comunidade internacional de educação e pesquisa, que oferece acesso seguro sem fio à Internet sem a necessidade de múltiplos *logins* e senhas, de forma simples, rápida e segura.

Lançado no Brasil em 2012, o eduroam também teve um crescimento expressivo em 2014, chegando a 40 instituições usuárias. Ele dispõe de ampla cobertura internacional e reúne instituições de mais de 60 países, unindo diversos usuários na troca de experiências e conhecimento.

Foi afirmado que a RNP tem estimulado a criação de novas federações de identidade e novos pontos do eduroam na América Latina, por meio do projeto Elcira. Entre os próximos passos para o maior alcance

Foi afirmado que a RNP tem estimulado a criação de novas federações de identidade e novos pontos do eduroam na América Latina, por meio do projeto Elcira. Entre os próximos passos para o maior alcance do eduroam estão uma ação conjunta com o projeto de expansão do fone@RNP, a implementação de um sistema de estatísticas para o serviço, ajustes na implantação técnica e a divulgação da Configuration Assistant Tool (CAT).

Foram apresentados, ainda, os resultados do projeto IdUFF, ferramenta que garante a identificação única a todos que possuem algum vínculo com a universidade, o que garante mais segurança, controle de acesso e de transações monetárias, evitando fraudes no acesso ao restaurante universitário, por exemplo. Esta base única de dados propiciou uma carteirinha de estudante inteligente, integrada ao sistema de transporte do estado do Rio, o Riocard. Com a iniciativa, 5,7 mil pessoas habilitaram o serviço e cerca de 1,3 mil viagens são contabilizadas por dia.

Links para programação desta reunião estão disponíveis em <http://forum.rnp.br/atividades-extras>. Contemplando a reunião na íntegra, há um vídeo no portal Vídeo@RNP (filtro por projeto: SIG de Gestão de Identidade), com quase 90 acessos até dezembro de 2014.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Número de participantes
RNP	Dia Internacional da Segurança em Informática (Disi 2014)	Brasília	5 de setembro	185 (as instituições participantes do mês de segurança também transmitiram o evento)

Relato, entregas e impactos

Em sua nona edição, o Dia Internacional de Segurança em Informática (Disi) foi promovido pela RNP, por meio do Cais, e realizado em parceria com a Organização dos Estados Americanos (OEA) e a Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedClara), como uma ação internacional para o mês de segurança - setembro, no Brasil e em toda a América Latina. O público presente, de 185 pessoas, cresceu em 23% sobre o número de 2013 (150 pessoas).

Desde 2005, o Disi é um evento anual voltado ao usuário final de computadores, que tem por objetivo promover boas práticas relacionadas à segurança da informação, buscando conscientizar e educar os usuários finais de computadores e Internet em aspectos diversos de segurança da informação. Em 2014, realizado em conjunto com o III Fórum RNP, o Disi teve como tema "Segurança na nuvem: como se proteger das tempestades" e foi transmitido gratuitamente e em tempo real pela Internet. Em sua programação, também foram abordados os seguintes temas: "Segurança no uso de aplicações em *cloud computing*", "Marco Civil da Internet", "Segurança em redes sociais", "Espionagem globalizada e inovação em cibersegurança - avanços e desafios", "Vida virtual após a morte: aquilo em que (quase) ninguém pensa", e "Meus arquivos na nuvem? Seguramente!".

O Disi 2014 foi iniciado com uma discussão sobre riscos e benefícios dos serviços de *cloud computing*. As informações e aplicações sempre estiveram a salvo em computadores pessoais ou *data centers* empresariais, mas a tendência de levar esse processamento e dados para algum lugar da Internet pode trazer novas oportunidades de negócio e também alguns problemas se não for feita de maneira correta.

As principais vantagens de ferramentas de *cloud computing* para o uso corporativo são a economia dos custos de operação e a oferta de um serviço melhor para o cliente, com mais facilidade de acesso. Os principais riscos de segurança em computação em nuvem no uso corporativo estão relacionados a questões como o gerenciamento do ciclo de vida do serviço, escalabilidade e disponibilidade. No uso pessoal, dizem respeito à confidencialidade, integridade e disponibilidade.

O conceito de nuvem surgiu quando as empresas precisaram descrever um caminho desconhecido entre pontos de transmissão de dados. Hoje, ele se concretiza na capacidade que um servidor detém de simular diversos outros servidores virtuais, simultaneamente. Atualmente, a computação em nuvem está presente em *softwares*, como *webmail* e redes sociais, e em plataformas, para hospedagem de *websites* e bancos de dados.

Os modelos de contratação em *cloud computing* podem acontecer por *clouds* públicas, sem o controle de onde o servidor está, por *clouds* privadas, com um conjunto de servidores próprios ou de terceiros, ou por *clouds* híbridas, em que parte do serviço é executado internamente e a outra parte, externamente.

Na sequência deste encontro, foram abordados pontos polêmicos e a relevância para o Brasil do Marco Civil da Internet, regulamentado pela Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, considerando o direito comparado e o direito do esquecimento no que tange à questão da segurança na nuvem em particular. Esta lei estabelece as regras sobre o uso da Internet no Brasil, garantindo direitos no uso de serviços em nuvem. A legislação pauta pela proteção dos usuários, adequando os direitos e deveres de quem usa a rede e dos provedores de serviço, determinando as diretrizes para a atuação do estado. O texto visa assegurar ao cidadão o controle e a titularidade sobre suas próprias informações, como forma de garantir o direito à privacidade. Com o avanço da tecnologia, é cada vez mais comum que as informações pessoais sejam divulgadas sem o conhecimento do titular e, muitas vezes, contra sua vontade.

Os *sites* de redes sociais têm sido amplamente utilizados, tanto por empresas de diferentes setores como por pessoas das mais diferentes idades e classes sociais, permitindo grande interação e rápida disseminação de informações. No entanto, as redes sociais criam ambiente fértil para incidentes de segurança. Por isso, para aproveitar todas as vantagens proporcionadas por estes *sites*, é necessário estar consciente e atento para os riscos de segurança envolvidos - invasão de privacidade, furto de identidade, vazamento de informações, danos à imagem e à reputação, disseminação de boatos e distribuição de códigos maliciosos e *phishing*.

Uma análise destas tendências foi apresentada com base nos casos recentes de ameaças detectados pelo CERT.Br, vinculado ao NIC.Br, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br), segundo o qual o Brasil faz uso intenso de redes sociais com, por exemplo, 65 milhões de usuários no Facebook.

Foi ressaltado que as redes sociais estão, cada vez mais, ocupando o lugar dos *e-mails* como locais favoráveis a ataques de *malware* e *phishing*, por alcançarem um grande número de pessoas. É preciso se preservar contra as novas formas de cibercrime. Em <http://cartilha.cert.br> pode ser acessada uma cartilha de segurança para Internet, elaborada pelo CERT.Br.

Em relação ao tema “Espionagem globalizada e inovação em cibersegurança”, foi observado que, no futuro, cada indivíduo terá sua *personal cloud*. O *cloud computing* inaugurará uma nova era da computação social, demandando uma proteção mais inteligente e adaptativa.

A palestra seguinte trouxe ao Disi 2014 um questionamento inusitado: O que continua no ambiente virtual depois da morte? A proposta de abordagem incluía assuntos relativos à morte, luto e privacidade no ambiente virtual, com discussão das seguintes questões: quais informações pessoais nós gostaríamos que permanecessem na Internet após a nossa morte? Qual o significado emocional que deixar um legado virtual pode ter? O que é um memorial virtual e como elaborá-lo? Quais são os cuidados que se pode tomar para garantir a privacidade, ainda que póstuma? Utilizar ferramentas da Internet para criar memoriais virtuais e armazenar dados de quem já partiu pode ajudar familiares e amigos a lidar com a experiência de luto.

Já na palestra de encerramento do Disi 2014, apresentando o número mundial de 1,3 bilhões de assinantes de serviços de armazenamento em nuvem até 2017 e previsões que chegam a 3,6 bilhões de assinantes em 2018, foi ressaltado que a popularização dos serviços em nuvem desafia a privacidade dos dados. Vários são os motivos que levam a uso, cada vez maior, dos serviços de *backup*, compartilhamento e sincronismo de arquivos ofertados na nuvem. Características como praticidade, facilidade, rapidez,

agilidade e fluidez são as mais marcantes quando se opta por serviços como Dropbox, Google Drive, Box, SugarSync, OneDrive, entre outros.

Os grandes *players* do mercado já notaram este risco de violação da privacidade e já se movimentaram para melhorar a segurança dos serviços, com criptografia no tráfego da informação com SSL/TLS, exclusão definitiva da lixeira e uso de duplo fator de autenticação. Algumas dicas para o público que é usuário de serviços em nuvem foram dadas: criptografia no armazenamento de conteúdo, uso de duplo fator de autenticação, não adoção de *link* de contas *online*, conexão de um mesmo serviço em vários dispositivos, uso de recursos de criptografia antes de salvar dados na nuvem.

Dentre os participantes que responderam à avaliação do evento (pesquisa *online* no Survey Monkey), foram sorteadas cinco bolsas de estudo para cursos da ESR da RNP, podendo ser realizados em quaisquer das suas unidades e com prêmios válidos até o Disi 2015. O evento foi bem avaliado no geral, com destaque para a escolha do tema, da data e duração do evento.

Alguns materiais utilizados para o mês de segurança e o Disi 2014 estão disponíveis para *download* em <https://disi.rnp.br/material-de-apoio> e podem ser utilizados livremente, em forma impressa ou digital, desde que mantido seu conteúdo original. O *site* do evento encontra-se ativo em <http://disi.rnp.br>.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Participantes da RNP
EXT+	Apan - 37th Meeting: Unified Communications Working Group ⁸	Bandung, Indonésia	20 a 24 de janeiro	2
Relato, entregas e impactos				
<p>Dirigida a administradores de rede, gerentes de TI, administradores e gestores de voz ou VoIP, a 37ª Reunião Técnica da Apan ocorreu em Bandung, na Indonésia, entre os dias 20 e 24 de janeiro, foi promovida pelo Institut Teknologi Bandung (ITB) e composta por apresentações e <i>workshops</i> em tecnologias avançadas de rede e aplicação, buscando promover a interação com colegas de comunidades de redes e de pesquisa avançada da Ásia-Pacífico.</p> <p>O especialista responsável pelo fone@RNP, da Gerência de Serviços da RNP, proferiu palestra por videoconferência sobre "Voice and Video over IP in Brazil", apresentando a RNP e suas colaborações internacionais, com ênfase especial nas colaborações Brasil-Ásia e Brasil-Japão. Descritivos e indicadores da evolução da rede Ipê, dos serviços de voz como fone@RNP, dos serviços de videoconferência e da integração entre estas categorias de serviços fizeram parte da agenda.</p> <p>Foram destaques a dança telemática cooperativa e a transmissão ao vivo em vídeo com resolução ultra alta 8K, usada para procedimentos cirúrgicos e eventos esportivos de grande escala, como durante a Copa do Mundo FIFA Brasil 2014.</p> <p>As apresentações encontram-se disponíveis em http://www.apan.net/meetings/Bandung2014/Sessions/UC.php.</p>				

⁸No momento do pacto da meta do Indicador 9 para 2014, esta reunião integrava uma iniciativa conjunta, a Reunião Técnica de Internet2, Esnet e Apan (TIP 2014).

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Participantes da RNP
EXT+	2014 Internet2 Global Summit ⁹	Denver, Estados Unidos	6 a 11 de abril	5

Relato, entregas e impactos

Com o tema Welcome to the New Era!, o Internet2 Global Summit, que até 2013 recebia o nome de Internet2 Annual Meeting, foi realizado na cidade de Denver, nos Estados Unidos, entre 6 e 11 de abril, dirigido a um grande público (300 a 500 participantes). Em 2014, a comunidade Internet2 inaugurou uma nova era com a realização de sua primeira Reunião de Cúpula Global, contando com sua longa herança provocativa de inovação, colaboração e transformação na pesquisa e ensino superior.

Como parte do evento, aconteceu o *workshop* Realtime Collaboration for Education: Deployment from Cameras to Clouds, que contou com um grupo de aproximadamente 30 pessoas e que pode ser interpretado como uma espécie de atualização tecnológica referente às soluções utilizadas pelos serviços de comunicação e colaboração da Internet2. Este *workshop* buscou proporcionar uma visão mais aprofundada do estado atual e futuro da colaboração em tempo real em educação, e do treinamento prático em cenários de implementação específicos para voz sobre IP e vídeo IP. As equipes do Internet2 estiveram acompanhadas por outros especialistas de universidades e parceiros da indústria para uma combinação de aprendizado e treinamento prático interativo.

Promovido pela National Resource and Education Network (NREN), dos Estados Unidos, o evento começou com uma série de reuniões somente para convidados, preparatórias para a abertura do evento para o grande público. A primeira reunião aberta ao público em geral foi "Internet2 International Strategy Program Advisory Group Town Hall Meeting", na qual o Conselho que administra e organiza o evento ouviu e debateu com os participantes do evento suas expectativas.

Tradicionalmente, a RNP tem participado deste congresso para se inteirar sobre as tendências tecnológicas. Apesar da ênfase dada à realidade americana, há abertura, sobretudo nos pequenos comitês, para troca de experiências internacionais. Apesar de a visão de futuro dos organizadores do congresso (integrantes da NREN americana) ser apresentada nas sessões gerais, os assuntos de maior interesse e aproveitamento para a RNP, em 2014, aconteceram nas pequenas sessões, de duração aproximada de uma hora, como por exemplo:

- Bringing Box into HIPAA Alignment - Representantes da Indiana University apresentaram um caso de sucesso na consolidação do uso de serviço de armazenamento em nuvem em plena conformidade com as leis e as regulamentações do governo americano para a área da saúde. O conhecimento desta experiência foi fundamental para a RNP, no contexto do debate do uso de gestão de identidade em e-Saúde, que norteou a respectiva trilha no III Fórum RNP e trará, também, possíveis desdobramentos;
- Trust and Identity - Internet2 and InCommon Strategies - Representantes da federação de identidade americana apresentaram um panorama geral dos dez anos de existência desta federação que tem trazido, dentre outros resultados, uma economia de US\$ 300 mil para as 600 universidades participantes, por meio de uma estrutura que facilita a comercialização mais econômica de *software* para o meio acadêmico americano. Apesar das diferenças em relação ao brasileiro, o conhecimento

⁹ No momento do pacto da meta do Indicador 9 para 2014, este evento foi designado Internet2 Global Meeting.

do modelo adotado nos Estados Unidos pode subsidiar uma autocrítica sobre os resultados futuros da federação brasileira;

- Global CEO Fórum Working Group Update - Os participantes desta sessão apresentaram iniciativas decorrentes deste fórum global referenciando, inclusive, a participação ativa da RNP no Global RealTime Communication eXchange (GRTC);
- PKI BoF - Esta pequena reunião ocupou-se, sobretudo, da apresentação de uma ferramenta que pode ser potencialmente usada ou contribuir para o desenvolvimento de um programa análogo para o serviço ICPEdu, da RNP. Trata-se de um aplicativo, InCert workstation, que permite que os usuários de uma instituição vinculada a uma Autoridade Certificadora (AC) gerem e instalem automaticamente seus certificados para diferentes plataformas de *laptops*, *desktops*, *tablets* e *smartphones*. Algo a ser ainda pensado no contexto dos serviços da RNP - não na adoção do uso do aplicativo, mas, talvez, no desenvolvimento futuro de um aplicativo análogo;
- NRENs in the Dissemination of Innovative, Low Cost Global Solutions: From Universities to the World - Sessão presidida pela RNP, cujo conteúdo teve o objetivo de apresentar e divulgar duas iniciativas desenvolvidas no contexto dos GTs: o SCI-FI e o MConf, sendo que este último será a nova plataforma do serviço Conferência Web;
- Internet2 Advanced Network Services Today - Esta sessão mostrou os avanços que a telemedicina tem experimentado no Brasil graças ao projeto Rute, com destaque para a transmissão 8K que o público brasileiro acompanhou em 2014;
- Putting Access Control in the Hands of the Users - Esta pequena sessão apresentou algumas reflexões e uma proposta preliminar de conteúdo relacionado a um assunto em pauta na gestão da federação CAFe e no Comitê Técnico de Gestão de Identidade: o uso de atributos. O estudo da ferramenta apresentada na sessão faz parte das atividades planejadas para 2014 pela gestão da CAFe, visando sua possível incorporação ou a estrutura da sua proposta de solução para o tema;
- Géant: Supporting R&E Collaboration with North America - Nesta sessão foi possível constatar a relevância do trabalho que a RNP tem realizado na América Latina, mediante a coordenação de ações do projeto Elcira, que tem estruturado e ampliado as federações de identidade, e do eduroam nas redes acadêmicas da região e sua integração com a Europa. Também foram mencionados outros projetos e iniciativas da Géant com a América do Norte, que poderiam ter maior expressão no Brasil, como a promoção de pesquisas na área da música, em óperas e orquestras, e de pesquisas contra o câncer; e
- New Era in Latin American and Caribbean R&E Networking - A sessão foi marcada por apresentações de alguns dos parceiros da RNP na América Latina. Particularmente, no que se refere à atuação da organização no projeto Elcira e em outras iniciativas da RedClara. A primeira apresentação foi feita por um representante da chilena Reuna, que falou sobre a federação Chilena (COFRE), seus serviços e a expansão da eduroam na América Latina por meio do projeto Elcira, cuja coordenação está sendo realizada pela RNP.

De forma geral, pode-se afirmar que algumas das sessões do evento têm o potencial de sugerir questões, ideias e mesmo ferramentas a serem incorporadas e desenvolvidas pela RNP - em particular nos serviços de gestão de identidade. Outras sessões evidenciaram a atuação da RNP no debate internacional de tendências, na coordenação de projetos envolvendo diferentes NRENs ou ainda no desenvolvimento de tecnologia e de ferramentas colaborativas. E outras, ainda, serviram para o estabelecimento e desenvolvimento da rede de relacionamento que este tipo de evento favorece e cujo benefício sempre é de longo prazo.

O site permanece ativo em <https://meetings.internet2.edu/2014-global-summit/>.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Participantes da RNP
EXT+	Trans-European Research and Education Networking Association: Terena Network Conference 2014 (TNC 2014)	Dublin, Irlanda	19 a 22 de maio	15

Relato, entregas e impactos

TNC é a maior e mais prestigiada conferência da rede de pesquisa europeia, realizada anualmente com mais de 650 participantes. Reúne tomadores de decisão, gestores, especialistas em redes e colaboração, e especialistas em gerenciamento de identidade e acesso de todas as principais organizações europeias de rede e de pesquisa, universidades, instituições irmãs em todo o mundo, bem como representantes da indústria. Os destaques do TNC 2014, na visão dos participantes brasileiros, foram:

Marketing, quanto à eficácia:

- Manutenção da inserção da RNP no cenário internacional de desenvolvimento de gestão de marketing em NRENs; e
- Participação no TF-CPR and Global-PR Joint Meeting e presença em todas as sessões previstas.

Marketing, quanto à efetividade:

- Participação articulada em trabalho colaborativo de alcance global de profissionais de comunicação e marketing de NRENs;
- Contatos reforçados com profissionais de comunicação e marketing de Terena, Géant e das NRENs da Colômbia, Chile e África;
- Contato criado com profissional da NREN da Suíça (Switch), que fez apresentação na sessão Disruptive business (<https://tnc2014.terena.org/core/session/20>) sobre trabalho na área de marketing desenvolvido na NREN e similar ao que vem sendo desenvolvido na RNP; e
- Post compartilhado na wiki da RNP: Terena Networking Conference 2014: Fair & Alive (<https://wiki.rnp.br/pages/viewpage.action?pageId=84287976>),
 - RNP's perspective which is part of session PANEL - Global collaboration makes us stronger,
 - Building an infrastructure for experimentation between BR and EU,
 - Monlpê Service enabling perfSONAR deployment in Brazil, e
 - A testbed for teaching and experimenting with WSNs.

Serviços:

- Discussão entre os CEO da Switch (Suíça), SURFNet (Holanda), Internet2 (Estados Unidos), e Amres (Sérvia), na qual foi destacada a importância da colaboração global entre as redes acadêmicas, citando-se como exemplo serviços como eduroam e federação de identidade. Discussão reforçada no painel que tratou sobre os serviços de colaboração global, com a participação de representantes de redes acadêmicas da Ásia, África, América Latina (RNP), além da visão da Europa, onde ações como as desenvolvidas pelo projeto Elcira foram indicadas como exemplos de colaboração global entre redes acadêmicas;
- Iniciativas de *cloud computing* em desenvolvimento nas diversas redes acadêmicas europeias, com destaque para a apresentação sobre a estratégia desenvolvida pela HEAnet, a rede acadêmica da Irlanda, que hospedou o TNC 2014, e sua similaridade com as ações que a RNP está desenvolvendo na estruturação da nuvem híbrida, comunitária e federada para educação e pesquisa;

- Apresentação realizada pelo responsável pelos serviços da rede Suíça, baseada no pressuposto de que todas as redes acadêmicas são locais, indicando que a maior força de uma rede acadêmica deve ser a sua orientação para os seus principais clientes, levando em consideração as suas necessidades, dentro de seu ambiente nacional;
- Atenção despertada para a sessão relativa ao planejamento estratégico (2015-2020) em andamento no âmbito da Géant. Esta sessão possibilitou que todos os presentes fossem provocados a opinar e discutir, de forma aberta, sobre os futuros rumos que a Géant poderá trilhar nos próximos anos e cujo resultado será utilizado também para subsidiar o trabalho em andamento;
- Presença da RNP no estande do projeto Elcira, detalhando as ações relativas à capilarização das federações de identidade e eduroam nas redes acadêmicas da América Latina e sua integração com a Europa; e
- Reunião da RNP com o representante da MoRENet, a rede acadêmica de Moçambique, para tratar da revisão do plano de trabalho desenvolvido com a RNP a partir de encomenda do MCTI, para apoiar ações de capacitação e estruturação de facilidades de comunicação e colaboração (videoconferência).

P&D

A RNP participou das sessões de *posters* do evento para a apresentação do poster “A Global Experimental Web Conferencing Service for R&E”, que teve o objetivo de apresentar a ideia de criação de uma rede de webconferência global para pesquisa e desenvolvimento baseada na tecnologia MConf.

O MConf é um sistema de webconferência de código aberto, que permite a criação de uma rede de webconferência distribuída e escalável, e está estruturado com uma arquitetura para colaboração que possui duas camadas principais, que são os servidores que provisionam as salas de webconferência e os portais de acesso mantido e gerenciado por cada instituição participante da rede de webconferência global.

As sessões do *poster* MConf ocorreram todos os dias do evento e foram baseadas no conteúdo impresso pela RNP. A ideia chave desenvolvida durante o evento foi estimular o debate sobre um modelo de rede de webconferência global baseado no MConf, em que cada parte interessada (NREN ou instituição de ensino e pesquisa) pode participar da rede e contribuir com o desenvolvimento do modelo proposto de três formas: disponibilizar pelo menos um servidor para provisionar salas de webconferência MConf (MConf-Live), criar seu portal de acesso (MConf-Web) exclusivo para ser a porta de entrada de seus usuários e contribuir com a construção do modelo e experimentos relacionados.

Algumas das questões debatidas no desenvolvimento da ideia para a criação da rede de webconferência global baseada em Mconf foram:

- Formar um comitê entre membros das NRENs e de suas respectivas instituições para debater o modelo e sua governança, suporte, níveis de serviço e outras questões relevantes como a evolução da plataforma tecnológica, estendendo a comunidade de desenvolvedores MConf;
- Aprimorar o modelo proposto, ofertando acesso à rede global por meio de outros portais, como o Moodle, para explorar a ampliação do acesso a rede de webconferência global acadêmica; e
- Alavancar o engajamento dos usuários das instituições participantes por meio da compatibilidade da solução MConf, com uma oferta de acesso federado que é característica presente em provedores de serviço baseados na tecnologia Shibboleth adotada também pela eduGAIN, da qual a Federação de Identidade CAFE faz parte.

O site do evento permanece ativo em <https://tnc2014.terena.org/>.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Participantes da RNP
EXT+	Reunião da Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedClara)	Cancun, México	26 a 28 de maio	4
Relato, entregas e impactos				
<p>A reunião da RedClara foi realizada na mesma semana e cidade da Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014). Teve por objetivo realizar eleições para o conselho diretor e conselho fiscal de Clara, além de aprovar seu balanço financeiro.</p> <p>O diretor de Engenharia e Operações da RNP, eleito nesta ocasião membro do conselho diretor de Clara, e o diretor adjunto de Gestão de Serviços participaram da reunião.</p> <p>Objetivando apresentar os principais conceitos relacionados ao tema gestão de identidade e promover o desenvolvimento de novas federações na América Latina, foi realizado o Workshop de Gestão de Identidade (Identity Management Workshop), com apresentações das redes GARR (Itália), Inicitel-UNI (Peru), Terena (Holanda), INFN (Itália), Ciemat (Espanha) e RedClara.</p> <p>Como parte integrante das ações da RNP no projeto Elcira, em colaboração com o projeto Coordination and Harmonisation of Advanced e-Infrastructures for Research and Education Data Sharing (Chain-REDS), organizado e coordenado pela Gerência de Serviços da RNP, foi ministrada uma apresentação sobre federação de identidade e os principais conceitos técnicos e administrativos envolvidos.</p> <p>Durante o evento, o diretor adjunto de Gestão de Serviços da RNP apresentou a posição de diversas ações em andamento e os resultados alcançados até o momento na coordenação das atividades realizadas no projeto Elcira, relacionadas à estruturação e disseminação de federações de identidade e eduroam nas redes acadêmicas da América Latina. Na mesma reunião, a diretora adjunta de Internet Avançada apresentou a situação atual do Comitê Técnico da RedClara.</p> <p>O <i>site</i> oficial da RedClara encontra-se em http://www.redclara.net.</p>				

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Participantes da RNP
EXT+	Reunião do Fórum ClaraTec - Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedClara)	Cancun, México	30 de maio	5
Relato, entregas e impactos				
<p>A RNP organizou e coordenou a reunião ClaraTec, reunindo os representantes técnicos de oito redes acadêmicas latino-americanas (Brasil, Chile, Colômbia, Equador, El Salvador, Costa Rica, Uruguai e Peru), além de representantes das redes europeia Dante, americana Ampath e CKLN, do Caribe.</p> <p>Na reunião, cada NREN fez uma apresentação com atualizações de sua rede e de novos serviços. A RNP apresentou o projeto Fibre, iniciativa estruturante de P&D. A participação na reunião possibilitou à RNP ampliar e consolidar os relacionamentos estratégicos, integrando iniciativas globais de redes acadêmicas, fomentando e liderando ações no âmbito latino-americano, além de alavancar a criação de serviços de outras NRENS da América Latina e integrá-los aos serviços da RNP.</p>				

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Participantes da RNP
EXT+	2014 Technology Exchange ¹⁰	Indianápolis, Estados Unidos	26 a 30 de outubro	1

Relato, entregas e impactos

Internet2, em colaboração com o Department of Energy's Sciences Network (ESnet), convocou o evento 2014 Technology Exchange, buscando reunir uma ampla gama de visionários técnicos para abordar os desafios enfrentados pela comunidade de pesquisa e educação.

Esta nova conferência anual foi realizada em Indianápolis, nos Estados Unidos, com a proposta de oferecer um fórum para debate e conversas críticas. A cada dia do evento ocorreu uma sessão plenária, com palestras formais sobre tópicos específicos, incluindo as seguintes áreas temáticas: segurança; confiança, identidade e middleware; serviços em nuvem; redes avançadas e liderança (para convidados, somente), além de uma ampla gama de discussões informais de trabalho e de reuniões buscando incentivar a colaboração e o compartilhamento.

A RNP propôs e coordenou a realização de uma sessão na trilha "Advanced Networking". Intitulada "UHD (8K) Television Coverage of Large Sports Events in Brazil", a sessão foi moderada pelo diretor de P&D da organização e contou com a participação de parceiros das empresas NHK, NTT e TV Globo.

Adicionalmente às sessões programadas, o evento também proporcionou oportunidades profissionais, incluindo *workshops*, tutoriais e reuniões da comunidade.

O *site* do evento encontra-se ativo em <https://meetings.internet2.edu/2014-technology-exchange>. Já as informações sobre a sessão coordenada pela RNP estão em <https://meetings.internet2.edu/2014-technology-exchange/detail/10003418/>.

¹⁰ No momento do pacto da meta do Indicador 9 para 2014, este evento integrava uma iniciativa conjunta, a Reunião Técnica de Internet2, Esnet e Apan (TIP 2014).

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Participantes da RNP
EXT	Conferência Regional da Rede de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação das Universidades da América Latina (Tical 2014)	Cancun, México	26 a 28 de maio	7

Relato, entregas e impactos

A Tical 2014 superou os números de todas as edições anteriores: 438 presentes de 25 países, 41 trabalhos selecionados dentre 149 enviados à convocatória, expositores de 15 países, que apresentaram temas como Soluções em TICs para Ensino e Investigação, Soluções em TICs para a Gestão, Governança e Administração das TICs, e Infraestrutura, e Segurança da Informação, além de cinco conferências plenárias, 13 apresentações de empresas, sete exposições de projetos de jovens empreendedores e dois *workshops*.

A RNP realizou uma apresentação sobre o Portal de Vídeo Digital, com base em artigo aprovado pelo Comitê de Programa. A apresentação, assim como o artigo, destacou as novas funcionalidades do portal de vídeo, os três serviços que ele integra (Vídeo Sob Demanda, Transmissão de Vídeo ao Vivo e Transmissão de Sinal de TV), os serviços a que se integra (Vídeoaula@RNP e CAFé), sua infraestrutura de rede inteligente de distribuição de conteúdo (Rede de Vídeo Digital) e alguns dados ilustrando o aumento do uso dos serviços do portal ao longo do tempo. Também foi apresentado um artigo relativo ao programa de GTs da RNP.

O segundo dia do congresso foi marcado pela reunião que criou o Comitê Latino-americano do eduroam, a partir da união dos países que já possuem este serviço em operação na região (Brasil, México, Equador, Costa Rica, Argentina, Colômbia, Peru, e, não presente ao evento, Chile). Apesar de Brasil e Chile já possuírem assento no Comitê de Governança Global do eduroam (GeGC), como representantes da América Latina, com o crescimento do eduroam na região tornou-se fundamental a criação de um fórum regional para discutir as questões e os encaminhamentos de interesse local, assim como subsidiar a pauta sob responsabilidade de seus representantes no GeGC.

A relevância da criação desse comitê regional pode ser também compreendida diante do fato de que a América Latina é, hoje, a segunda região com o maior número de pontos de acesso da eduroam no mundo, atrás somente da Europa, berço do eduroam – um resultado alcançado como fruto do trabalho dos países, além da importante atuação da RNP como coordenadora das ações do projeto Elcira, que objetiva a estruturação e disseminação do eduroam entre as redes acadêmicas da América Latina.

Além da representatividade desta região no Comitê Global da eduroam, outros importantes objetivos do comitê regional são trabalhar pela difusão do conhecimento do serviço e da sua tecnologia na região, organizar e promover treinamentos locais e debater questões técnicas e administrativas pertinentes à promoção do serviço, incluindo a avaliação da disponibilidade do eduroam na região. Durante a reunião, um gerente da RNP foi eleito secretário do Comitê Regional para o seu primeiro ano de existência. Neste mesmo dia, foi apresentado um artigo sobre o ambiente de medição MonIpê.

No terceiro e último dia do congresso a programação incluiu palestras e debates voltados para o público em geral. Destaque para a mesa redonda sobre o futuro das redes acadêmicas, que contou com a participação do gerente geral da Dante, do diretor executivo da RedClara, e do vice-presidente sênior da

Internet2, com o tema colaboração entre as redes em nível mundial como foco, citando como exemplos os serviços eduroam e projetos como o Elcira.

Outro destaque foi a homenagem, realizada ao final do Tical, pelos dez anos de criação da RedClara, completados em 2013, com citação nominal aos diversos colaboradores que tornaram a iniciativa possível, incluindo o diretor geral da RNP.

O encerramento do Tical 2014 deu início a outros eventos e reuniões, como o Workshop de Gestão de Identidade (Identity Management Workshop) e a reunião da RedClara.

O site do evento permanece ativo em <http://tical2014.redclara.net/es/index.html>.

Relevância	Nome do evento	Local	Data	Participantes da RNP
EXT	Forum of Incidents Response and Security Teams: 26th Annual First Conference on Computer Security Incident Handling	Boston, Estados Unidos	21 a 27 de junho	2

Relato, entregas e impactos

A RNP participou da 26th Annual First Conference on Computer Security Incident Handling, realizada em Boston, Massachusetts nos Estados Unidos. A conferência, cuja programação incluiu trilhas diferenciadas, reuniu representantes das muitas equipes de segurança em todo o mundo, conhecidas como CSIRTs, bem como outros atores da comunidade de segurança, a fim de discutir assuntos diversos relacionados às principais ameaças, vulnerabilidades recentes e tipos de ataques mais comuns, entre outros.

A RNP é afiliada ao First desde 2001, por meio do seu CSIRT, o Cais. Em 2014, dois representantes da organização participaram da conferência, com objetivo de representação institucional em fóruns estratégicos, além de reforçar a imagem da RNP na comunidade mundial de segurança também como uma rede acadêmica nacional comprometida com a disseminação da cultura de segurança e o combate ao cibercrime no país e na América Latina.

Um dos representantes participou também do treinamento Transits Train the Trainers, evento que precedeu a conferência, numa iniciativa conjunta do First e de Terena com o intuito de capacitar e qualificar membros da comunidade First como instrutores certificados do curso Transits, focado no desenvolvimento de profissionais que atuam em CSIRTs. O outro representante marcou presença nas reuniões dos comitês de Membresia (First Membership Committee) e Educacional (First Educational Meeting), bem como no terceiro encontro de CSIRTs Acadêmicos e na Reunião Anual de Membros.

Mais sobre o 26th First Annual Conference on Computer Security Incident Handling em <http://www.first.org/conference/2014>.

Relevância	Nome da publicação	Lançamento	Tiragem
PUB+	Relatório de Gestão RNP, edição anual 2013	Fevereiro	37 exemplares
Relato, entregas e impactos			
<p>Editado semestralmente, o Relatório de Gestão da RNP traz os principais projetos realizados, informações sobre sua gestão e informações financeiras, bem como os resultados alcançados pelos indicadores vinculados ao Contrato de Gestão estabelecido com o MCTI. No Relatório de Gestão anual são publicadas também as demonstrações financeiras com o relato dos auditores independentes acerca das demonstrações do ano.</p> <p>Além da avaliação dos resultados, são descritos os fatores que contribuíram para o alcance das metas estabelecidas no Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da RNP (Programa Interministerial RNP) e os principais desafios enfrentados. Em particular, o documento serve de instrumento de análise pela comissão especializada em gestão, segundo os critérios de avaliação na administração pública, criada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.</p> <p>Em setembro de 2014, foi lançada a edição semestral desse relatório de gestão, contendo descritivo sobre as iniciativas estratégicas empreendidas, informações sobre a gestão, acompanhamento e avaliação dos indicadores de desempenho, e quadros evolutivos e demonstrativos sobre a execução do Plano de Ação pactuado para 2014.</p> <p>Desde a qualificação da RNP, em 2002, como uma Organização Social (OS) com contrato de gestão firmado junto ao MCTI e, atualmente, mantida por esse em conjunto com os ministérios da Educação (MEC), Cultura (MinC) e Saúde (MS), o Relatório de Gestão é um veículo de prestação de contas de suas atividades para a sociedade e para as demais partes interessadas.</p> <p>Os relatórios de gestão semestrais e anuais encontram-se disponíveis, na íntegra, em http://www.rnp.br/aceso-informacao e no site do MCTI.</p>			

Relevância	Nome da publicação	Lançamento	Tiragem	Acessos virtuais (até dez/2014)
PUB+	ESR – Livro GID2 Federação CAFe: Implantação do Provedor de Identidade	Junho	200 exemplares	6.029
Relato, entregas e impactos				
<p>A publicação, elaborada pela ESR, constitui material didático para apoio ao curso destinado a preparar os administradores para uso das ferramentas desenvolvidas para permitir a adesão da instituição como um provedor de identidade na federação CAFe. Desenvolvido para auxiliar as instituições no processo de implantação de um provedor de identidade, o curso visa mostrar como funciona uma infraestrutura de autenticação e autorização federada, as ferramentas de <i>software</i> disponíveis para a construção desta infraestrutura, e o modo de integração de uma instituição acadêmica ou de pesquisa à federação café, além de seus benefícios.</p> <p>O número de acessos virtuais refere-se ao <i>link</i> http://pt.scribd.com/doc/59608579/Federacao-CAFe-Implantacao-do-Provedor-de-Identidade.</p>				

Relevância	Nome da publicação	Lançamento	Tiragem	Acessos virtuais (até dez/2014)
PUB+	ESR - Livro GID3 ICPEdu: Introdução à Infraestrutura de Chaves Públicas e Aplicações	Dezembro	100 exemplares	537
Relato, entregas e impactos				
<p>A publicação constitui material didático de apoio ao curso ICPEdu: Introdução à Infraestrutura de Chaves Públicas e Aplicações, elaborado pela ESR, com objetivo de implantar um serviço de geração de certificados digitais para a comunidade de pesquisa e ensino, visando seu uso para autenticação, assinatura digital e cifração por meio de uma infraestrutura de chaves públicas com uma Autoridade Certificadora (AC) Raiz e ACs institucionais em cada instituição usuária do serviço. O curso visa a capacitação de pessoas que participarão da implantação da Infraestrutura de chaves públicas em suas respectivas instituições ou pessoas interessadas em ICP. Ao final do curso, o aluno dominará os fundamentos necessários para o estabelecimento e manutenção de uma ICP ou Autoridade Certificadora (AC) intermediária.</p> <p>O número de acessos virtuais refere-se ao <i>link</i> https://pt.scribd.com/doc/243089521/ICPEdu-Introducao-a-Infraestrutura-de-Chaves-Publicas-e-Applicacoes.</p>				

Relevância	Nome da publicação	Lançamento	Tiragem	Acessos virtuais (até dez/2014)
PUB+	ESR - Livro GID4 Federação CAFe: Provedores de Serviços e Aplicações Federadas	Dezembro	100 exemplares	40
Relato, entregas e impactos				
<p>A publicação constitui material didático de apoio ao curso Federação CAFe: Provedores de Serviços e Aplicações Federadas, elaborado pela ESR e voltado para técnicos que pretendem desenvolver aplicações federadas e integrá-las a uma federação. O curso aborda desde a instalação e configuração do provedor de serviços na plataforma Shibboleth até a integração de uma aplicação com este provedor de serviços.</p> <p>O número de acessos virtuais refere-se ao <i>link</i> http://pt.scribd.com/doc/250250066/Federacao-CAFe-Provedores-de-Servicos-de-Applicacoes-Federadas.</p>				

Relevância	Nome da publicação	Lançamento	Tiragem
PUB+	Livro – Rute 100: As 100 primeiras unidades de Telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute)	Dezembro	250 exemplares
Relato, entregas e impactos			
<p>O segundo livro Rute - Rute 100: As 100 primeiras unidades de Telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária de Telemedicina (Rute), com prefácio da OMS, foi lançado no III Fórum RNP, evento com o tema e-Saúde e ao qual se integrou o Fórum Rute.</p> <p>O Panorama Telessaúde Brasil, com base em suas iniciativas nacionais, estaduais, internacionais e científicas, integradas às ações das unidades Rute na rede acadêmica brasileira, é o tema da publicação. São documentados os impactos da iniciativa Rute na saúde - excelente exemplo do que um país pode e tem feito, destacando lições que devem ser compartilhadas com todo o mundo. A publicação está dividida em seis partes.</p> <p>A primeira parte - Panorama Telessaúde - Composta por nove capítulos, assinados em coautoria por 37 especialistas: A implantação de 100 unidades de telemedicina, novos avanços e perspectivas tecnológicas e a Gestão da Comunidade na Rede Universitária de Telemedicina (Rute); A modernização dos hospitais universitários federais no Brasil; A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS); Contexto e perspectivas do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes; Telessaúde na América Latina: a estruturação do projeto Protocolos Regionais de Políticas Públicas para Telessaúde; Programa de e-Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas): cada vez mais próximos do acesso universal à saúde; A experiência da rede ePORTUGUÊSe, da OMS; Pesquisa TIC Saúde 2013: indicadores para o acompanhamento das práticas de telessaúde; e Avaliação: um componente importante da telemedicina. As outras cinco partes são intituladas: O impacto da Rute em alguns estados do Brasil - relato de experiências; Catálogo de unidades da Rute; Catálogo de SIGs; Catálogo de Serviços RNP; e Resultados de P&D da RNP com potencial para a saúde.</p> <p>Os depoimentos transcritos nesta publicação demonstram a complementação e a integração das iniciativas nacionais, os impactos alcançados nos âmbitos nacional, estadual e na América Latina, as perspectivas das 100 primeiras unidades, os avanços realizados na implantação das unidades, as inovações em produtos, procedimentos e processos anteriormente impossíveis, as dificuldades técnicas, organizacionais e gerenciais, além da criação de uma rede científica, que permite a integração de conhecimentos acadêmicos e práticos, e suas aplicações entre as instituições participantes da rede.</p> <p>Os impactos e resultados apresentados evidenciam a integração e a colaboração sólida em rede, com avanços fortemente vinculados à atuação da academia.</p> <p>A descrição embora sucinta das unidades e grupos de interesse especial demonstram o potencial e as ações em curso pela iniciativa nacional brasileira, integrada e consolidada no âmbito internacional - OMS, Organização Pan-Americana de Saúde, ePORTUGUÊSe, e Protocolos Regionais de Políticas Públicas de Telessaúde na América Latina.</p> <p>O conteúdo da publicação encontra-se disponível em http://rute.rnp.br/.</p>			

Indicador 10 – Relação de núcleos e SIGs Rute

Relação dos núcleos Rute implantados:

Inaugurações RUTE 01		
1	UFSC - Hosp Univ. Polydoro Ernani De São Thiago	07/11/2007
2	UERJ - FCM E HUPE	29/11/2007
3	UFPE - Hospital de Clínicas	14/12/2007
4	UFBA - HU Professor Edgard Santos	08/05/2008
5	UFMA - Hospital Universitário	26/05/2008
6	UFC - HU Walter Cantídio	09/08/2008
7	USP - Hospital Universitário	19/08/2008
8	USP - Faculdade de Medicina	19/08/2008
9	Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia	19/08/2008
10	UNIFESP - Hospital São Paulo	19/08/2008
11	UFPB - HU Lauro Wanderley	03/09/2008
12	Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre	09/12/2008
13	FioCruz - Fundação Osvaldo Cruz / Canal Saúde	16/12/2008
14	UFMG - Hospital De Clínicas	16/03/2009
15	UFPR - Hospital de Clínicas	17/03/2009
16	UFAL - Hospital Universitário Prof Alberto Antunes	20/03/2009
17	UFAM - HU Getúlio Vargas	25/03/2009
18	UNICAMP - Hospital das Clínicas	31/07/2009
19	UFES - HU Cassiano Antônio de Moraes	10/08/2009

Inaugurações RUTE 02		
1	UFPA - HU Betina Ferro De Souza	09/10/2008
2	UFG - Hospital das Clínicas	02/12/2009
3	UFU - Hospital De Clínicas	21/11/2008
4	UFSM - Hospital Universitário	12/12/2008
5	UFRGS - Hospital de Clínicas	25/03/2009
6	FURG - HU Prof. Miguel Riet Correa Junior	25/03/2009
7	UFPEL - Hospital Escola	25/03/2009
8	UFPA - Hospital Universitário João de Barros Barreto	18/06/2009
9	UFF - Hospital Universitário Antônio Pedro	10/08/2009
10	UFRJ - Instituto de Psiquiatria	10/08/2009
11	UFRJ - Instituto de Doenças do Tórax	10/08/2009
12	UFRJ - Hospital Escola São Francisco de Assis	10/08/2009
13	UFRJ - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho	10/08/2009
14	UFRJ - Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira	10/08/2009
15	UNIRIO - Hospital Universitário Gaffrée Guinle	10/08/2009
16	UFMT - Hospital Universitário Júlio Miller	16/12/2009
17	UFRJ - Maternidade Escola	16/12/2009
18	UFC - Maternidade Escola Assis Chateaubriand	27/04/2010
19	UNB - Hospital Universitário de Brasília	14/10/2010
20	UFRN - Hospital de Pediatria	26/10/2010
21	UFRN - Maternidade Escola Januário Cicco	26/10/2010
22	UFRN - Hospital Universitário Onofre Lopes	26/10/2010
23	UFRN - Hospital Universitário Ana Bezerra	26/10/2010
24	UFS - Universidade Federal de Sergipe	03/12/2010
25	UFBA - Centro Pediátrico Professor Hosannah de Oliveira	07/12/2010
26	UFBA - Maternidade Climério de Oliveira	07/12/2010
27	UFCG - Hospital Universitário Alcides Carneiro	09/12/2010
28	UFRJ - Instituto de Ginecologia	10/12/2010
29	UFJF - Hospital Universitário	20/04/2011
30	UFT - Faculdade de Medicina	13/05/2011
31	UFRJ - Instituto de Neurologia Deolindo Couto	20/05/2011
32	UFMS - Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian	08/06/2011
33	UFTM - Hospital Escola	15/06/2011
34	UFAC - Faculdade de Medicina	22/06/2011
35	UNIFAP - Faculdade de Enfermagem	31/10/2011
36	UFRR - Faculdade de Medicina	16/08/2012
37	UNIR - Faculdade de Medicina	20/09/2012
38	UFPI - Hospital Universitário	18/07/2013

Inaugurações RUTE 03		
1	USP - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de RP	02/12/2011
2	UEL - Universidade Estadual de Londrina	31/08/2012
3	IFF - FioCruz	28/09/2012
4	FMT - Fundação Medicina Tropical	02/10/2012
5	INCA - Instituto Nacional do Câncer	04/10/2012
6	UNIMONTES - Universidade Estadual de Montes Claros	29/10/2012
7	HGF - Hospital Geral de Fortaleza	14/11/2012
8	PROCAPE - Pronto Socorro Cardiológico de Pernambuco	14/12/2012
9	HUOC - Hospital Universitário Oswaldo Cruz	14/12/2012
10	UNESP - HC da Faculdade de Medicina de Botucatu	14/12/2012
11	HGRS - Hospital Geral Roberto Santos	14/12/2012
12	INCOR - Fundação Zerbini - Faculdade de Medicina de São Paulo	15/02/2013
13	Hospital Universitário da Universidade Estadual de Maringá	15/02/2013
14	Hospital de Traumatologia - Ortopedia/INTO	15/02/2013
15	Hospital de Reabilitação de Anomalias Crânio Faciais	15/02/2013
16	HU - UFGD (Universidade Federal de Grande Dourados)	27/05/2013
17	Hospital Universitário Risoleta Tolentino Neves	27/05/2013
18	Hospital Municipal Dr. Mário Gatti	27/05/2013
19	Hospital Geral de Nova Iguaçu/Hospital da Posse	17/06/2013
20	GHC - Hospital Nossa Senhora da Conceição	17/06/2013
21	Hospital dos Servidores do Estado	30/10/2013
22	Hospital Municipal Odilon Behrens	30/10/2013
23	Instituto de Cardiologia Laranjeiras	06/12/2013
24	Hospital Federal de Bonsucesso	18/12/2013
25	Maternidade Carmela Dutra	26/02/2014
26	Centro Hospitalar do Município de Santo André	02/09/2014
27	Hospital Estadual de Bauru	06/12/2013

Inaugurações RUTE Membros Adesão		
1	IMIP - Instituto de Medicina Integral Prof ^o Fernando Figueira	14/12/2012
2	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública	15/02/2013
3	FUAM - Fundação Hospital Alfredo da Mata	30/10/2013
4	Rede Sarah de Hospitais, sede Brasília	06/12/2013
5	Hospital Sírio Libanês	15/07/2014
6	Hospital São Rafael	15/07/2014
7	Hospital Alemão Oswaldo Cruz	19/12/2014
8	Rede Sarah de Hospitais, sede Belo Horizonte	19/12/2014
9	Rede Sarah de Hospitais, sede Salvador	19/12/2014
10	Rede Sarah de Hospitais, sede São Luis	19/12/2014

Inaugurações RUTE 3 - Expansão 1		
1	Fundação Hospital Adriano Jorge	30/10/2013
2	Hospital Ana Nery	02/09/2014
3	Hospital Albert Sabin	18/12/2013
4	Hospital de Messejana	26/03/2014
5	Hospital Geral Cesar Cals	26/02/2014
6	Hospital São José de Doenças Infecciosas	26/02/2014
7	Instituto Dr. José Frota	08/04/2014
8	Santa Casa de Misericórdia do Pará	02/09/2014
9	Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros Recife /CISAM	19/12/2014
10	Hospital Agamenon Magalhães	02/09/2014
11	Hospital Getúlio Vargas - PE	15/07/2014
12	Maternidade Dona Evangelina Rosa	15/07/2014
13	Amparo Maternal	19/12/2014
14	Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher - CAISM - UNICAMP	19/12/2014

Relação dos SIGs:

SIGs
Audiologia
Bucomaxilofacial
Cardiologia
Cirped (Cirurgia Pediátrica)
Colaborativo em Educação Médica
Cuidados Farmacêuticos
Discussão de Casos para o Internato
Endocrinologia Pediátrica
ENT - Ear Nose and Throat
Endometriose
Enfermagem Intensiva e de Alta Complexidade
Fonoaudiologia
Gestão de Hospitais Universitários e Escola
Hanseníase
Hemorrede - Gestão
Hemorrede - Técnico-Científico
Mastologia
Medicina Desportiva
Medicina Fetal
Odontologia - Diagnóstico Bucal
Oftalmo
Oncopediatria
Padrões para Telemedicina e Informática em Saúde
Patologia Cervical Uterina
Perinatologia
Pneumologia
Radiologia do Abdome
Radiação e Saúde Pública
Rede Nacional de Pesquisa Clínica (RNPC)
Rede Nacional de Pesquisa em Telessaúde
Radiologia e Diagnóstico por Imagem em Pediatria
Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde
Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP)
Reumatologia Pediátrica
Saúde Bucal Coletiva (SBC)
Saúde de Crianças e Adolescentes
Saúde do Servidor Público
Saúde do Trabalhador
Saúde Indígena

Sentinela
Serviços de Enfermagem dos HUs
Técnico Operacional Rute
Telecoloproctologia
Teledermato
TeleEnfermagem
Telenfermagem - Saúde Mental
Teleodontologia
TelePsiquiatria
TeleRedeBLH
Terapia Ocupacional em Contextos Hospitalares e Cuidados Paliativos
Trauma-Cirurgia de Emergência e Trauma
Urologia
Urologia Pediátrica
Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto – ELSA
Infeções Congênitas Materno-Infantis
Animais Peçonhentos
Atenção Primária à Saúde (APS)
CIT (Toxicologia Clínica)
Cardiologia Pediátrica e Cardiopatias Congênitas
Enfermagem em Oncologia
Neurorradiologia
Onco-Ginecologia
Política, Planejamento e Assistência em DST-Aids
Radiologia e Diagnóstico por Imagem em Tórax
Residência Médica e Especialização em Radiologia e Diagnóstico por Imagem (RDI)
Telefígado
TICs em Saúde



Créditos

Relatório de Gestão RNP **Edição Anual - 2014**

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

40 exemplares

O Relatório de Gestão RNP/Edição Anual – 2014 também está disponível no site www.rnp.br

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

Edição e revisão

Ursula Alonso Manso

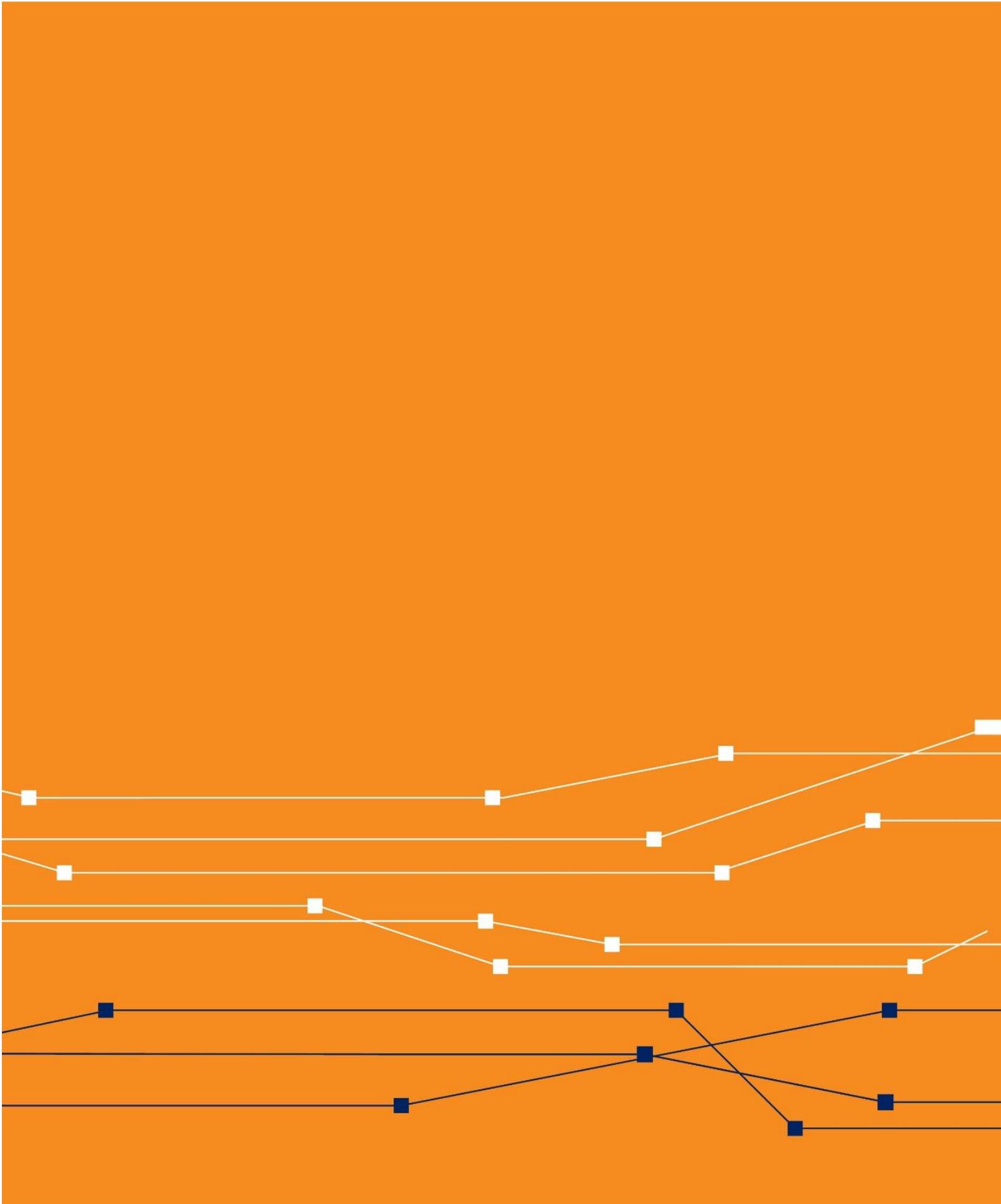
Jornalista RJ 19476JP-111-39V

Diagramação

Jaime de Sousa

Impressão

Copy House - Serviços Reprográficos



Ministério da
Cultura

Ministério da
Saúde

Ministério da
Educação

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

