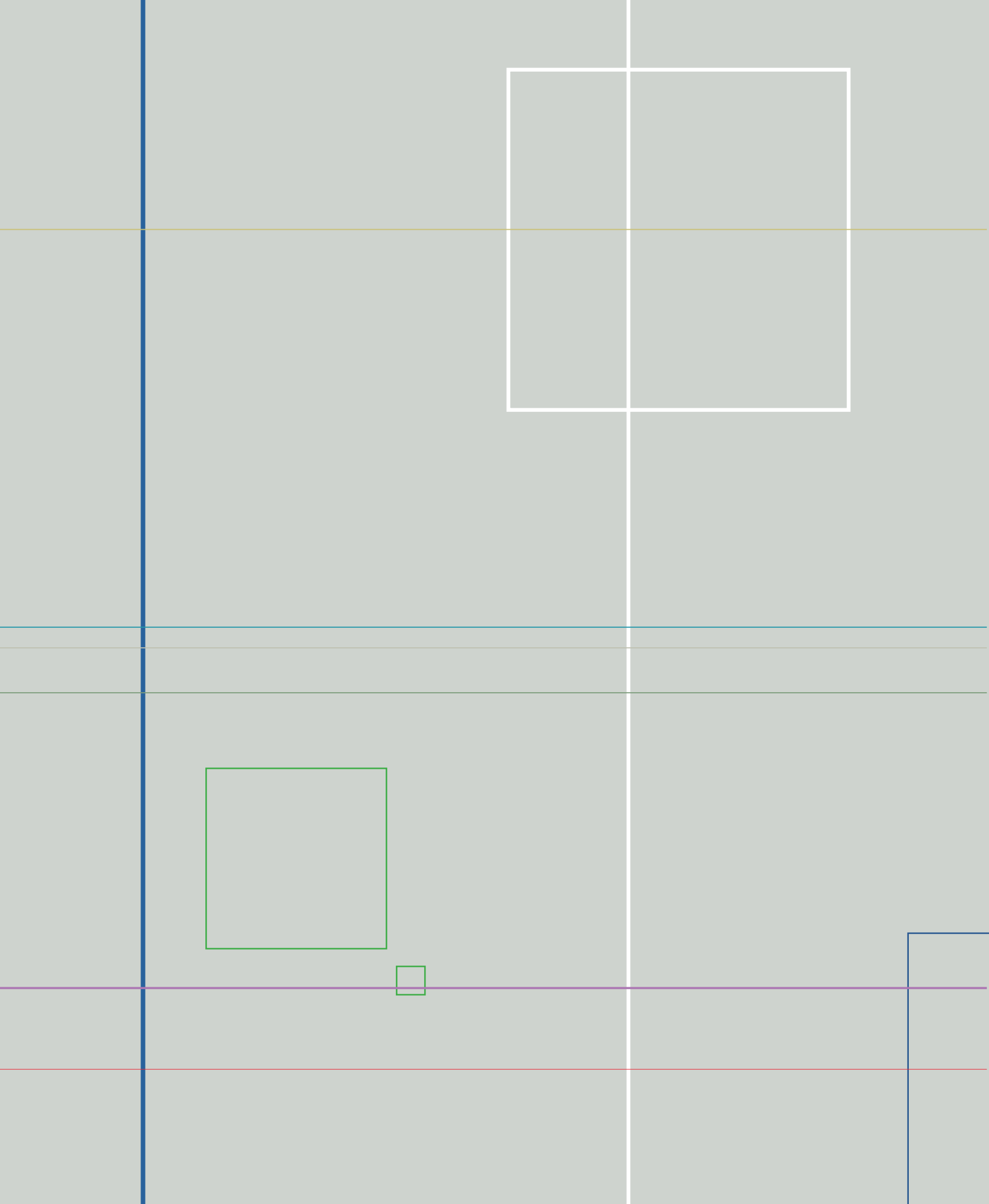


The cover features a complex design with several overlapping images and geometric elements. At the top left, there's a close-up of a microscope lens. To its right is a bokeh of red lights. Further right is a blue background with a white network diagram. The bottom half is dominated by a night cityscape with light trails and bokeh, overlaid with a purple square. A yellow square is on the left, and a teal square is on the right. A grid of thin lines in yellow, teal, and purple is overlaid on the entire page.

Relatório de Gestão **RNP**

Edição 2010.1





Relatório de Gestão **RNP**

Edição 2010.1

Mensagem aos leitores 4

Organização 7

- Sobre a RNP 9
- Missão 11
- Visão 13
- Valores 15
- Macroprocessos Organizacionais 17
- Estrutura Organizacional 19
- Força de Trabalho 23

Desempenho Organizacional 25

- Indicadores e Metas
 - Quadro de Metas Pactuadas 26
 - Quadro Resumo de Tendências 27
- Resultados por Macroprocessos Organizacionais
 - Desenvolvimento Tecnológico 29
 - Número de Grupos de Trabalho de Prospecção
 - Número de Protótipos e Serviços Experimentais
 - Engenharia e Operação de Redes 37
 - Índice de Qualidade da Rede
 - Disponibilidade Média da Rede
 - Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada
 - Serviços de Comunicação e Colaboração 47
 - Taxa de Sucesso na Implantação de Novas Aplicações
 - Número de Comunidades Mantidas com Serviços de Redes Especiais
 - Empreendimento de Soluções em TIC 55
 - Número de Projetos Colaborativos
 - Capacitação e Disseminação do Conhecimento 69
 - Número de Pessoas/hora Capacitadas em Cursos
 - Relacionamento Institucional 73
 - Número de Organizações com Representação da RNP
 - Gestão e Desenvolvimento Organizacional 79
 - Índice de Qualidade da Gestão Organizacional
 - Índice de Satisfação de Usuários
- Relatório Financeiro 85

Atendimento às Sugestões e/ou Recomendações da CAA/MCT 91

- Relatório Anual 2009 92
- Relatório Semestral 2009 97
- Relatório Anual 2008 99
- Relatório Semestral 2008 100

Iniciativas Estratégicas 103

- Amlight 104
- APWG 104
- CAFe 105
- CGI.br 105
- CLARA 106
- Conexão de Clientes 106
- ESR 107
- First 108
- GLIF 109
- ICPEDU 110
- InfraPoP 110
- Inmetro 110
- Integração MinC 111
- Integração MS 112
- IOLACT 113
- ION 113
- Mercosul Digital 115
- Nova rede Ipê 115
- PMOrg-RNP 116
- Portal Capes 118
- CTIC 120
- Programa Futura RNP 122
- Programa GT 124
- Redecomep 126
- Redelfes@Ipê 126
- RITVp II 128
- Rute 129
- Soluções Digitais para Educação 129
- TI CAMPI 130

Créditos 132



Mensagem aos leitores

Este Relatório de Gestão, relativo ao primeiro semestre de 2010, resume os principais resultados alcançados pela RNP no período, bem como as avaliações e principais tendências que observamos para o alcance de nossas metas anuais.

O ano de 2010 se caracteriza como a etapa final de várias iniciativas estratégicas concebidas a partir de políticas públicas de educação e de ciência e tecnologia, que resultaram em ampliação da relevância da RNP neste ciclo do Contrato de Gestão 2007-2010 com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Com relação à infraestrutura de alto desempenho, destacamos a inauguração de mais uma rede metropolitana comunitária, em Rio Branco, e a celebração do Acordo de Cooperação Técnica com a Oi, que permitiu o início da implantação da nova rede nacional multigigabits em 24 capitais até dezembro.

Além disso, vários projetos estratégicos ampliaram seu alcance, incluindo comunidades como a Rede Universitária de Telemedicina (Rute) e a Redelfes@ipê, que iniciou o serviço de troca de vídeo digital entre TVs universitárias. Na colaboração com o Programa Um Computador por Aluno (UCA), foram estabelecidas as melhores práticas, que permitiram o início de implantação da infraestrutura de rede local em 300 escolas, com alunos utilizando computadores portáteis com acesso à Internet sem fio.

Em pesquisa e desenvolvimento, o 11º Workshop RNP permitiu a discussão e apresentação à comunidade dos resultados de Grupos de Trabalho (GT). Também estabeleceu interações entre pesquisadores e organizações parceiras, para a formulação de estratégias e acordos em torno de temas como plataformas de vídeo em cultura e projetos de pesquisa em Internet do futuro. Neste período também, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação (CTIC) realizou chamada de projetos em tecnologias e soluções para suporte a conteúdos digitais, em complementação aos projetos de TV digital aberta, em curso desde 2009.



Na formulação estratégica, ressaltamos as ações que foram empreendidas sob coordenação do MCT, para a elaboração de diretrizes de missão para um novo ciclo do Contrato de Gestão, envolvendo os ministérios da Educação, da Saúde e da Cultura, na avaliação de cenários e na formulação da visão futura para a atuação da RNP.

Ao completar 21 anos desde sua fundação como projeto do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a RNP demonstra sua determinação de continuar gerando valor para professores, pesquisadores e alunos, que são seus clientes. Com isso em mente, muito trabalho no desenvolvimento organizacional interno foi realizado para a melhoria da gestão, da eficiência e da transparência da organização, por meio do Programa de Mudança Organizacional da RNP (PMOrg-RNP).

Por último, o atual relatório também foi revisto e atualizado em sua forma, com a intenção de facilitar o processo de acompanhamento e avaliação. Adicionalmente, recupera a visão dos macroprocessos organizacionais, integrados aos indicadores e metas, explicitando os atuais componentes estratégicos do Contrato de Gestão 2007-2010.

Boa leitura!

Nelson Simões
Diretor Geral

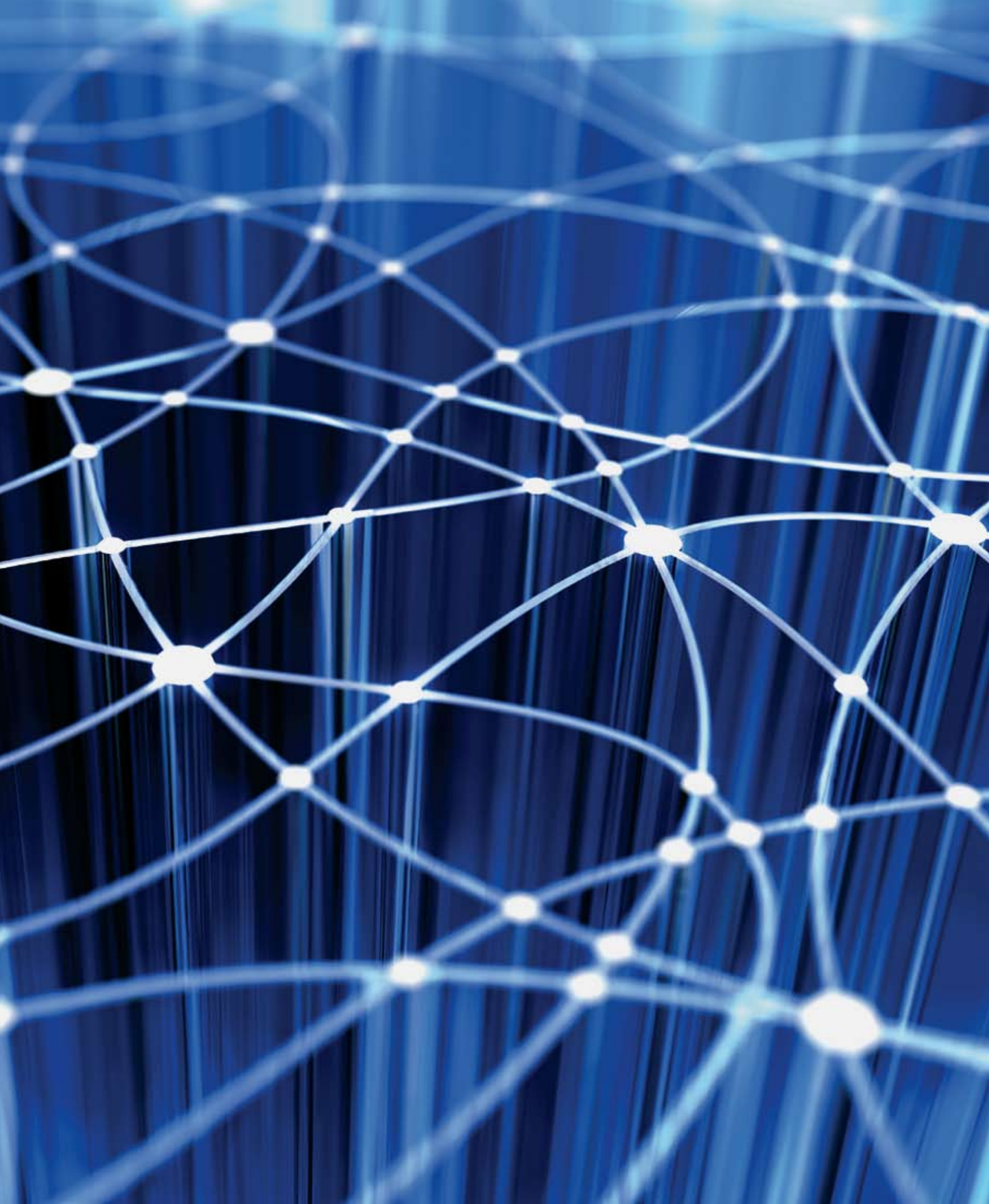






Organização







Sobre a RNP

A Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (AsRNP) é uma sociedade civil sem fins lucrativos, de direito privado e de interesse público, qualificada desde 2002 pelo governo federal como organização social, e contratada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) para atender aos seguintes objetivos estratégicos:

- Promover o desenvolvimento tecnológico de novos protocolos, serviços e aplicações de redes.
- Prover serviços de infraestrutura de redes IP (Protocolo Internet) avançadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, 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 Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para o desenvolvimento e uso de aplicações e serviços inovadores.

Para tanto, constitui-se como a infraestrutura de rede de comunicação e computação que garante o suporte à pesquisa brasileira, uma vez que propicia a integração de todo o sistema de pesquisa e ensino superior por uma rede nacional de alta capacidade, rica em serviços e aplicações.

Nesta rede, ou backbone, também são realizadas pesquisas para o desenvolvimento e o teste de novas TICs. Tais tecnologias formam a base da nova sociedade do conhecimento, e seu domínio e uso são essenciais para o desenvolvimento do país.

Neste sentido, a própria rede constitui-se em um laboratório nacional, em que os experimentos de TIC são realizados, de modo que seus resultados possam beneficiar mais rapidamente as universidades, os centros de pesquisa e as agências federais, clientes da RNP.

Criado em 1999, o Programa Interministerial de Implantação e Manutenção da Rede Nacional para Ensino e Pesquisa, ou Programa Interministerial RNP, que hoje congrega o MCT e os ministérios da Educação (MEC) e da Cultura (MinC), vem estabelecendo objetivos e diretrizes para a RNP, e consagrando os recursos necessários para que a organização desenvolva as ações estratégicas pactuadas no Contrato de Gestão firmado com o MCT.





Missão

Promover o uso inovador de
redes avançadas no Brasil





Visão

Ser essencial no desenvolvimento do ambiente de comunicação e colaboração para Ciência, Tecnologia & Inovação





Valores








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



Macroprocessos Organizacionais

As ações da RNP estão categorizadas em macroprocessos organizacionais. A partir deles, são determinadas metas que devem ser atingidas ao longo do período do Contrato de Gestão, permitida anualmente sua revisão, e fixados quais são os indicadores que devem servir ao seu acompanhamento, em negociação com a Comissão de Acompanhamento e Avaliação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

São sete os macroprocessos organizacionais:

Macroprocesso Organizacional	Objetivo
 Desenvolvimento Tecnológico	Promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)
 Engenharia e Operação de Redes	Planejar, implantar e operar redes e serviços avançados
 Serviços de Comunicação e Colaboração	Planejar e oferecer serviços que permitam pessoas e instituições colaborarem baseados em TICs
 Empreendimento de Soluções em TIC	Planejar e empreender projetos que aproveitem o conhecimento adquirido
 Capacitação e Disseminação do Conhecimento	Capacitar e formar competências em TICs e realizar a gestão e a disseminação do conhecimento
 Relacionamento Institucional	Reconhecer e desenvolver relações institucionais de cooperação e parceria
 Gestão e Desenvolvimento Organizacional	Planejar e executar com qualidade e eficiência, empreendendo o interesse público, para a satisfação dos clientes





Estrutura Organizacional

Conselho de Administração

Augusto César Gadelha Vieira

Presidente

Representante do Ministério da Ciência e Tecnologia

José Eduardo Bueno de Oliveira

Representante do Ministério da Educação

Arlenes Silvino da Silva

Representante dos pontos de presença

Paulo Sérgio Bonfim

Representante do Ministério da Ciência e Tecnologia

José Guilherme Moreira Ribeiro

Representante do Ministério da Educação

Célio Vinicius Neves de Albuquerque

Representante do Laboratório Nacional de Redes de Computadores

Carlos André G. Ferraz

Representante da Sociedade Brasileira de Computação

Marta Pessoa

Representante dos Associados da AsRNP

Claudete Mary de Souza Alves

Representante dos pontos de presença

Diretoria Executiva

Alexandre Leib Grojsgold
Diretor de Engenharia e Operações

Jose Luiz Ribeiro Filho
Diretor de Serviços e Soluções

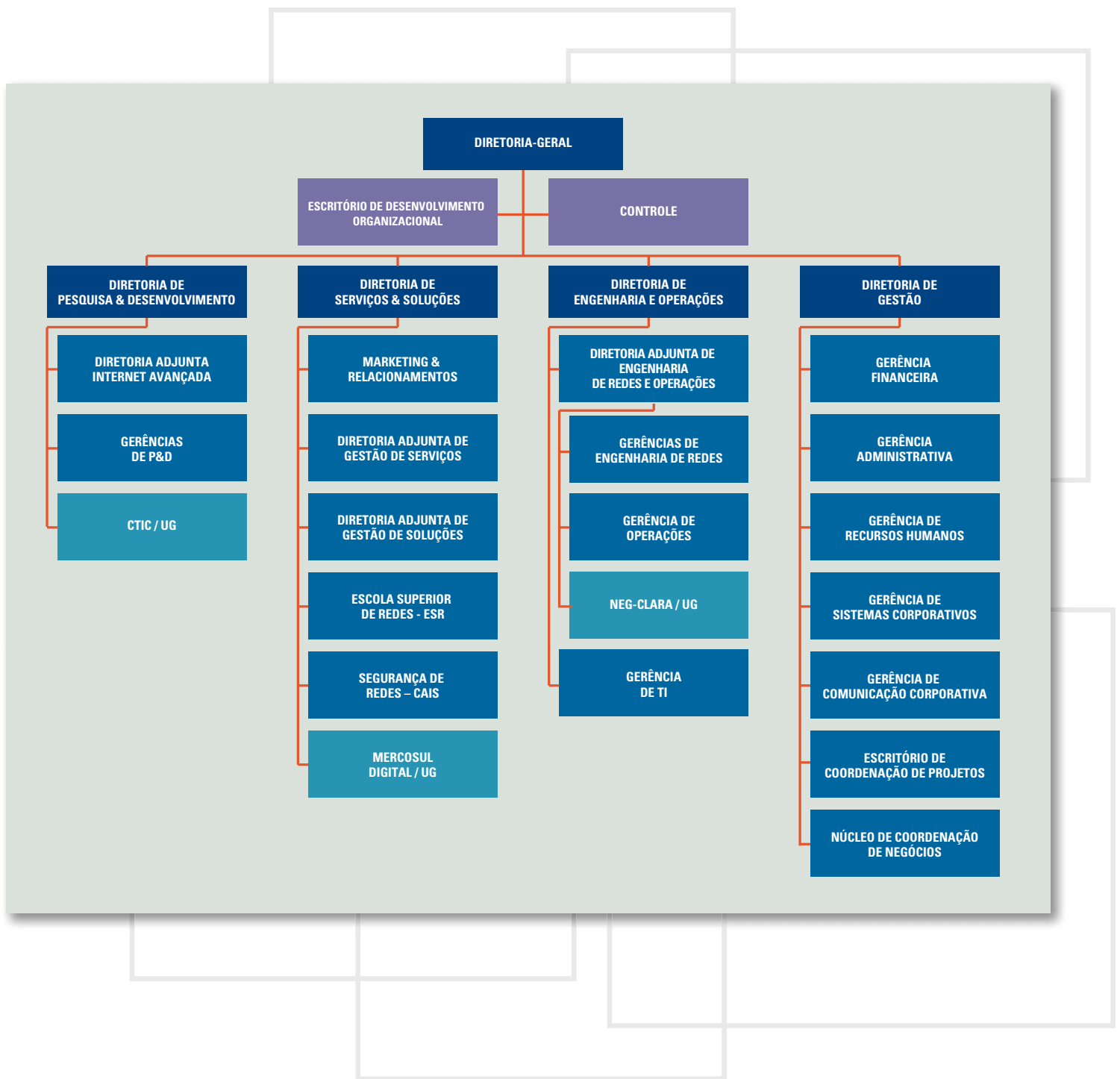
Michael Anthony Stanton
Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento

Nelson Simões
Diretor Geral

Wilson Biancardi Coury
Diretor de Gestão



Organograma





Força de Trabalho

Força de trabalho da RNP							
Escolaridade	Vinculação	Diretoria Geral	Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento	Diretoria de Serviços e Soluções	Diretoria de Engenharia e Operações	Diretoria de Gestão	Total
		DG	DP&D	DSS	DEO	DGE	
	Empregados		2				2
Doutorado	Servidores cedido		1	1	1		3
	Prestadores de serviços		13	4			17
	Empregados	3	1	7	5	1	17
Mestrado	Servidores cedido						
	Prestadores de serviços		15	2			17
	Empregados	2	1	5	13	5	26
Especialização	Servidores cedido						
	Prestadores de serviços		5				5
	Empregados	3		8	16	13	40
Graduação	Servidores cedido						
	Prestadores de serviços		39	35	14	18	106
	Empregados			1			1
Não-graduação	Servidores cedido						
	Prestadores de serviços		24	21	10	2	57
Total		8	101	84	59	39	291












Desempenho Organizacional



Metas pactuadas

Macroprocessos	Indicador	Unid	Peso	V ₀	2007	2008	2009*	2010
 Desenvolvimento Tecnológico	Número de Grupos de Trabalho de Prospecção	I	3	27	27	27	27 [27]	39
	Número de Protótipos e Serviços Experimentais	I	2	4	2	3	4 [4]	5
 Engenharia e Operação de Redes	Índice de Qualidade da Rede	I	3	107,18	97,59	107,30	100 [107,18]	100
	Disponibilidade Média da Rede	%	3	99,75	99,77	99,76	99,70 [99,75]	99,70
	Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada	%	2,5	76	94	18	100 [76]	17
 Serviços de Comunicação e Colaboração	Taxa de Sucesso na Implantação de Novas Aplicações	%	2,5	30	100	100	100 [30]	100
	Número de Comunidades Mantidas com Serviços de Redes Especiais	I	1,5	2	1	1	2 [2]	2
 Empreendimento de Soluções em TIC	Número de Projetos Colaborativos	I	1	21	12	21	21 [21]	21
 Capacitação e Disseminação do Conhecimento	Número de Pessoas/hora Capacitadas em Cursos	U	3	24.510	9.450	21.000	21.810 [24.510]	21.810
 Relacionamento Institucional	Número de Organizações com Representação da RNP	U	1	7	4	4	5 [7]	6
 Gestão e Desenvolvimento Organizacional	Índice de Qualidade da Gestão Organizacional	I	0	154	182,6	165	165 [154]	N/A
	Índice de Satisfação de Usuários	I	3,5	73,52	75,74	75,52	73 [73,52]	73

* Meta pactuada [Valor obtido]

Resumo de Tendências

Notas Explicativas	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% 110% 120% 130% 140% 150%										Repactuar a meta?	
Oito GT de P&D, seis GT em arquiteturas e tecnologias de redes no Programa Futura RNP e seis redes temáticas do CTIC	<p>100% resultado 1º semestre 100% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
Um novo serviço experimental por ano: CAFe	<p>100% resultado 1º semestre 100% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
Garantir a alta qualidade da rede, mantendo reduzida a perda de pacotes e latência ao longo do crescimento em 2010 a 2013, com a implantação do novo backbone óptico com a Oi e a Telebrás	<p>0% projeção 2º semestre 88.38% resultado 1º semestre</p>										SIM	NÃO
Manter a alta disponibilidade da rede nacional, inferior a 2,16 horas por mês, mesmo considerando índices de qualidade de serviço reduzidos para Oi e Telebrás	<p>99.67% resultado 1º semestre 100% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
Dimensionar para 70 instituições de um total de 394	<p>0% resultado 1º semestre 100% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
Aplicação disseminada: ICPEDU, com três novas instituições usuárias do serviço	<p>50% resultado 1º semestre 100% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
TVs e rádios universitárias (Redelfes@lpê) e Rute	<p>100% resultado 1º semestre 100% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
Manter um portfólio de projetos estratégicos com MCT, MEC, MinC e MS que permita aplicar os resultados do conhecimento gerado em redes e TIC na RNP: Inmetro, Integração MinC, Integração MS, IOLACT, RITVp II, Mercosul Digital, Portal Capes, Redecomep, Soluções Digitais para Educação e TI Campi	<p>100% resultado 1º semestre 100% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
Capacitar no mínimo 727 alunos em 2010 e aumentar em 10% por ano a formação de especialistas de TI de Ifes e Ifs	<p>24% resultado 1º semestre 126% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
Participação nos seguintes conselhos e organizações: Amlight, APWG, CGI.br, CLARA, First e GLIF	<p>100% resultado 1º semestre 100% projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO
Especificar uma meta ao final da implantação dos primeiros projetos do PMOrg-RNP, em março de 2011	<p>N/A resultado 1º semestre N/A projeção 2º semestre</p>										N/A	N/A
Manter o índice de satisfação de clientes da RNP com a qualidade e segurança do serviço de rede de alto desempenho	<p>N/A resultado 1º semestre N/A projeção 2º semestre</p>										SIM	NÃO





Resultados por Macroprocessos Organizacionais

Desenvolvimento Tecnológico

O macroprocesso Desenvolvimento Tecnológico tem por objetivo a promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Ele engloba dois indicadores:

- Número de Grupos de Trabalho de Prospecção
- Número de Protótipos e Serviços Experimentais

O primeiro indicador, por sua vez, abraça três iniciativas estratégicas: Programa GT, Programa Futura RNP e CTIC. Já o indicador Número de Protótipos e Serviços Experimentais está ligado à iniciativa estratégica CAFe.



Número de Grupos de Trabalho de Prospecção



Unidade: I
Peso: 3
V₀: 27

Meta pactuada: 39

Oito novos GT de P&D, seis GT em arquiteturas e tecnologias de redes no Programa Futura RNP e seis redes temáticas do Programa CTIC

Repactuar a meta? Sim Não

O indicador reúne projetos oriundos de atividades dos Grupos de Trabalho (GT) de prospecção tecnológica em redes. Os GT realizam pesquisa tecnológica em novos protocolos, serviços e aplicações de rede, com o objetivo de promover a evolução e inovação da rede enquanto infraestrutura de pesquisa para o desenvolvimento científico. A meta pactuada inclui, ainda, os GT do Programa Futura RNP e as redes temáticas do CTIC (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação).

Cálculo

O valor do indicador é obtido pelo somatório dos GT que concluíram com sucesso os seus projetos em um período de quatro anos.

Tendência de desempenho e recomendações

Programa GT

Todos os GT do Programa GT de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) vêm desempenhando suas atividades com êxito. Os relatórios planejados foram entregues, os sítios *web* dos GT foram desenvolvidos e divulgados, e as demonstrações previstas foram realizadas durante o 11º Workshop da RNP (WRNP), em maio de 2010 em Gramado (RS).

As próximas atividades incluem o planejamento de transferência de tecnologia, já em curso, a avaliação dos resultados dos protótipos e pilotos, a entrega dos produtos e documentações, e a realização das atividades de treinamento e disseminação. Até dezembro, a meta pactuada de oito GT de P&D concluídos com sucesso será alcançada.

Programa Futura RNP

No caso do Programa Futura RNP, em 2010 foram contratados GT para dar continuidade ao projeto iniciado em 2009, quando foi executada a fase de protótipo. Em 2010, iniciou-se a fase piloto, prevendo-se para 2011 a implantação do serviço experimental.

Em 23 de maio de 2010, antecedendo o 11º Workshop da RNP (WRNP), foi realizada uma reunião na qual os GT do Programa Futura RNP apresentaram os resultados alcançados até então. O material do evento encontra-se disponível no endereço eletrônico <http://indico.rnp.br/conferenceOtherViews.py?view=standard&confId=89>. Os resultados planejados foram alcançados, com a rede experimental operacional em 10 das 11 instituições que participam do piloto. Apenas a UFF não se integrou ainda à rede, já que o equipamento adquirido apresentou problemas de hardware e será substituído pelo fabricante.

Ainda no 11º WRNP, foi feita uma apresentação e uma demonstração do serviço de provisionamento de circuitos, utilizando-se a solução OSCARS/Dragon e Autobahn. Ao longo do evento, as soluções ficaram em demonstração no estande da RNP.

Especialmente para o 11º WRNP, realizado em maio, foi produzido um livreto que apresenta o relato das diversas ações de pesquisa e desenvolvimento da RNP. Ele está disponível no endereço eletrônico http://www.rnp.br/_media/11wrnp/images/livreto_wrnp_final_portugues.pdf.

Daqui em diante, uma das atividades do Grupo Suporte para Aplicações de Usuários é a integração das iniciativas de gestão de identidade de certificação digital e federações. No dia 23 de agosto, será realizado um *workshop* técnico reunindo pesquisadores das duas áreas para investigar pontos de integração.

As demais etapas que estão em curso e serão finalizadas dentro do cronograma estabelecido compreendem os testes de comparação entre as tecnologias de provisionamento de circuitos, o relatório de avaliação e o projeto do serviço experimental. Até dezembro de 2010, a meta pactuada de seis GT concluídos com sucesso no Programa Futura RNP será alcançada.

CTIC

A iniciativa CTIC também tem apresentado resultados consistentes, com operações em rede dos projetos contratados sendo realizadas de forma adequada. Em 2010, seis projetos foram contratados, enquanto outros três estão em fase de contratação. Na fase de planejamento, alguns dos projetos tiveram perspectivas de prazo para conclusão excessivamente otimistas. Por isso, foi necessária a dilatação dos prazos, mas sem aporte de recursos extras. O maior risco identificado é a não utilização imediata dos projetos pela indústria, não pela qualidade dos projetos em si, mas pelo próprio interesse da mesma.

Entre os resultados alcançados até o momento destacam-se:

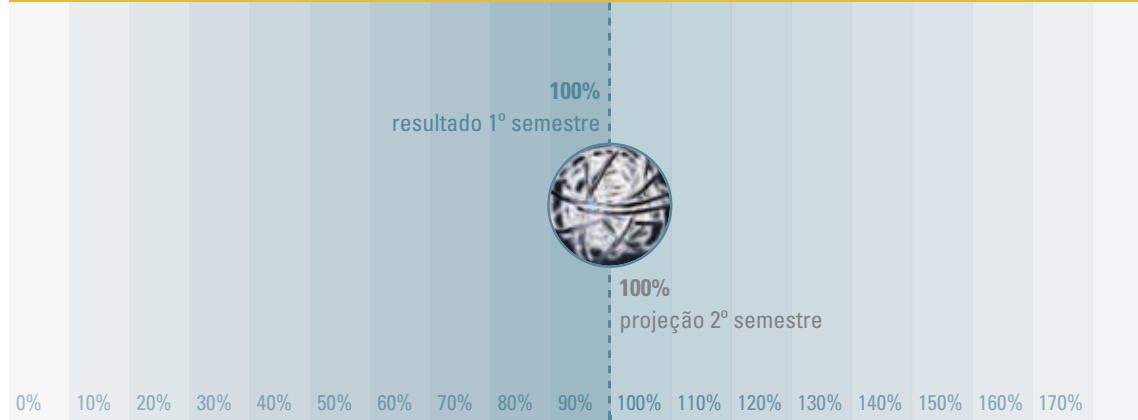
- Um dos seis projetos CTIC já foi encerrado com objetivos previstos alcançados.
- A realização de *workshop* de prospecção preparatório para a 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI).

Até o final do ano espera-se:

- A realização de um *workshop* para divulgação de resultados.
- A realização de um *workshop* de prospecção.
- A divulgação de três chamadas públicas, de virtualização de redes e serviços, computação em nuvem e cidades inteligentes.
- A execução do processo de seleção de projetos e sua contratação.

Em agosto será realizada a Mostra Inova CTIC, um evento que tem por objetivo divulgar e colocar à disposição do mercado os produtos e serviços projetados pelos grupos de pesquisa coordenados pelo CTIC em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). No evento serão apresentados os projetos GingaRAP & GingaFrEvo, SIRDAI, STB-SCAN, ALTAV, SoC-SBTVD e H.264 Setup.

Número de Protótipos e Serviços Experimentais



Unidade: l
Peso: 2
V₀: 4

Meta pactuada: 5

Um novo serviço experimental por ano: CAFe

Repactuar a meta? Sim Não

O indicador representa o número de novos serviços ou aplicações de rede que se tornam disponíveis a cada ano, na forma de protótipos ou serviços experimentais. Ele avalia a apropriação continuada dos resultados bem sucedidos de todas as ações de inovação da RNP, sejam relativas aos projetos piloto oriundos de grupos de trabalho de pesquisa e desenvolvimento, de grupos de trabalho multi-institucionais ou de projetos de áreas internas.

Cálculo

O valor do indicador é dado pelo número cumulativo de serviços experimentais e protótipos selecionados a cada ano para disponibilização às organizações usuárias.

Tendência de desempenho e recomendações

O serviço experimental Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) encontra-se em fase final no que diz respeito à sua passagem para produção, tarefa que, antes do final deste ano, estará concluída.

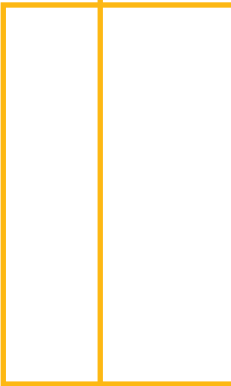
Os serviços centrais da Federação CAFe e da Federação de Teste Chimarrão migraram, em fevereiro de 2010 para o ambiente de produção, hospedado no Internet Data Center (IDC) da RNP, em Brasília (DF). Os processos operacionais de produção estão sendo especificados e documentados, em um trabalho conjunto das equipes de P&D e de Gestão de Serviços da RNP.

Em maio de 2010, durante o Workshop de Tecnologia da Informação das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes), no Rio de Janeiro, as instituições participantes do serviço experimental relataram suas experiências na implantação dos provedores de identidade e no uso do controle de acesso unificado a serviços implantados pelas mesmas. O que se percebe é que o processo para aderir à Federação obriga a instituição a rever toda a sua política de gestão de identidade e, com isso, agregar melhorias a ela, fazendo com que todas as instituições alcancem um patamar comum de qualidade na gestão de dados e que provem a identidade digital de seus alunos, professores e funcionários.

Em agosto de 2010, será realizado o 1º Workshop de Integração dos Comitês Técnicos da CAFe e da iniciativa estratégica Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEDU). O modelo de governança da CAFe está em processo de consolidação e, em discussão conjunta com o serviço ICPEDU, pretende-se integrar estes dois comitês de governança em um comitê de gestão de identidade.

Destaca-se, ainda, que a Capes tem realizado testes com a aplicação do Portal de Periódicos na Federação de Teste Chimarrão e que, em agosto de 2010, se tornará um provedor de serviços para a Federação CAFe. Assim, as instituições que estão na Federação poderão autenticar localmente seus usuários para acesso ao Portal de Periódicos da Capes e os usuários poderão acessar o portal a partir de suas casas e em locais de viagens, sem a necessidade de serviços de *proxy*.

De modo geral, todas as ferramentas desenvolvidas para a Federação CAFe seguem em constante desenvolvimento pelas equipes da UFMG e da UFRGS, na medida em que novos requisitos são solicitados. Recomenda-se que esta estratégia seja mantida.







Resultados por Macroprocessos Organizacionais

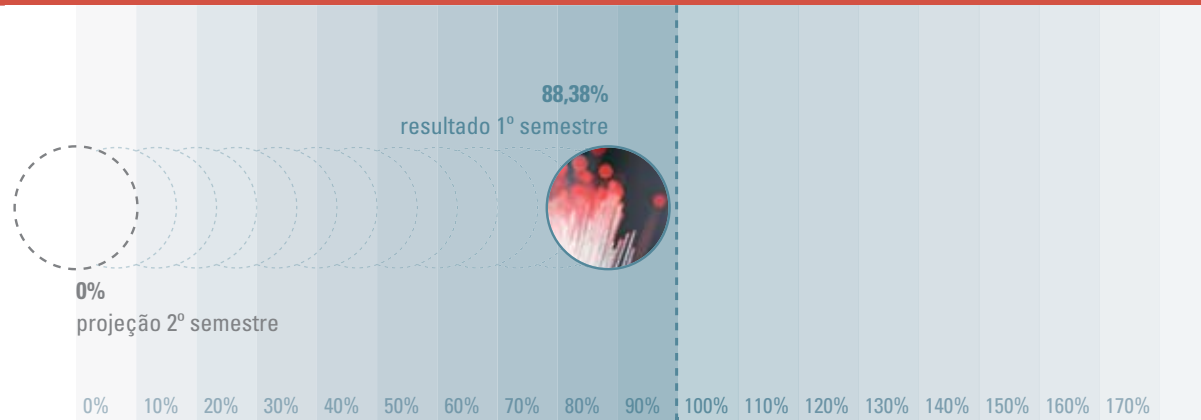
Engenharia e Operação de Redes

O macroprocesso Engenharia e Operação de Redes tem por objetivo planejar, implantar e operar redes e serviços avançados. Ele abrange três indicadores:

- Índice de Qualidade da Rede
- Disponibilidade Média da Rede
- Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada

A Nova rede Ipê e a ION são as duas iniciativas estratégicas vinculadas ao Índice de Qualidade da Rede. O indicador Disponibilidade Média da Rede engloba a iniciativa estratégica InfraPoP, enquanto a iniciativa Conexões de Clientes está ligada ao indicador Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada.

Índice de Qualidade da Rede



Unidade: I
Peso: 3
V₀: 107,18

Meta pactuada: 100

Garantir a alta qualidade da rede, mantendo reduzida a perda de pacotes e latência ao longo do crescimento em 2010 a 2013, com a implantação do novo backbone óptico com a Oi e a Telebrás

Repactuar a meta? Sim Não

O indicador expressa a qualidade do serviço de conectividade, através de pontuação combinada sobre medidas de desempenho da rede nacional. Os pontos são atribuídos a duas características da rede: taxa média de perda de pacotes e retardo médio de entrega de pacotes. São dois parâmetros que, independentemente da capacidade da rede, são muito sensíveis a problemas de congestionamento e a outras situações de funcionamento inadequado. Sua degradação é rapidamente percebida pelos usuários, o que faz o indicador plenamente capaz de caracterizar o desempenho dos serviços da rede com relação a sua qualidade.

Cálculo

O componente associado ao retardo médio (Rmédio) é calculado pela fórmula a seguir, que atribui 50 pontos para um valor medido de 110 mili-segundos. Valores superiores a 110 mili-segundos implicam em perda gradual de pontos.

$$PR = (5500/R_{\text{médio}})$$

A parcela de pontos relativa à perda de pacotes é calculada pela fórmula a seguir, que atribui 50 pontos para uma taxa média de perda de 1%, compatível com virtualmente todos os aplicativos de rede. Taxas de perdas superiores implicam em perda de pontos, chegando-se a zero para perdas acima de 6%.

$$PP = (6 - P\%) \times 10$$

Ao final, o fator de desempenho da rede será calculado pela soma de PR e PP.

Tendência de desempenho e recomendações

O índice obtido para o primeiro semestre de 2010 foi de 88,38, abaixo da meta estabelecida para o período. Tal resultado deve-se à falta de atualização de enlaces de cerca de um terço dos pontos de presença (PoPs) da RNP, que se encontram com um alto índice de congestionamento, como os PoPs do Acre, Alagoas, Amazonas, Pará, Piauí, Rondônia, Roraima, Sergipe e Tocantins. A demora na atualização dos enlaces dos PoPs relacionados, por sua vez, decorre da não entrega dos circuitos Gbps pela operadora Oi, resultado previsto na iniciativa estratégica Nova rede Ipê.

O adiamento nas atualizações dos enlaces foi planejado pela RNP e aprovado pelo Comitê Gestor do Programa Interministerial em sua reunião ordinária em 19 de agosto de 2009. Na ocasião, além da autorização do Acordo de Cooperação Técnica com a Oi, responsável pela viabilização das novas conexões multigigabit em 2010 em 24 PoPs, foram suspensas as ampliações incrementais previstas no plano operacional (PB, RN, AL, PI, SE, AC e RO) e autorizada a elaboração de projeto especial para a Amazônia (AM, AP, RR). Isto ocorreu em função da atualização prevista para o primeiro semestre de 2010 das novas conexões multigigabit, da dificuldade de se estabelecer novos contratos que precisariam ser rescindidos em prazo inferior a um ano e da falta de oferta de serviços de telecomunicações na Amazônia com a capacidade e o custo pretendidos.

Outro risco para o alcance da meta está relacionado ao processo de importação dos equipamentos do fabricante Juniper, com dois atrasos no despacho até o momento.

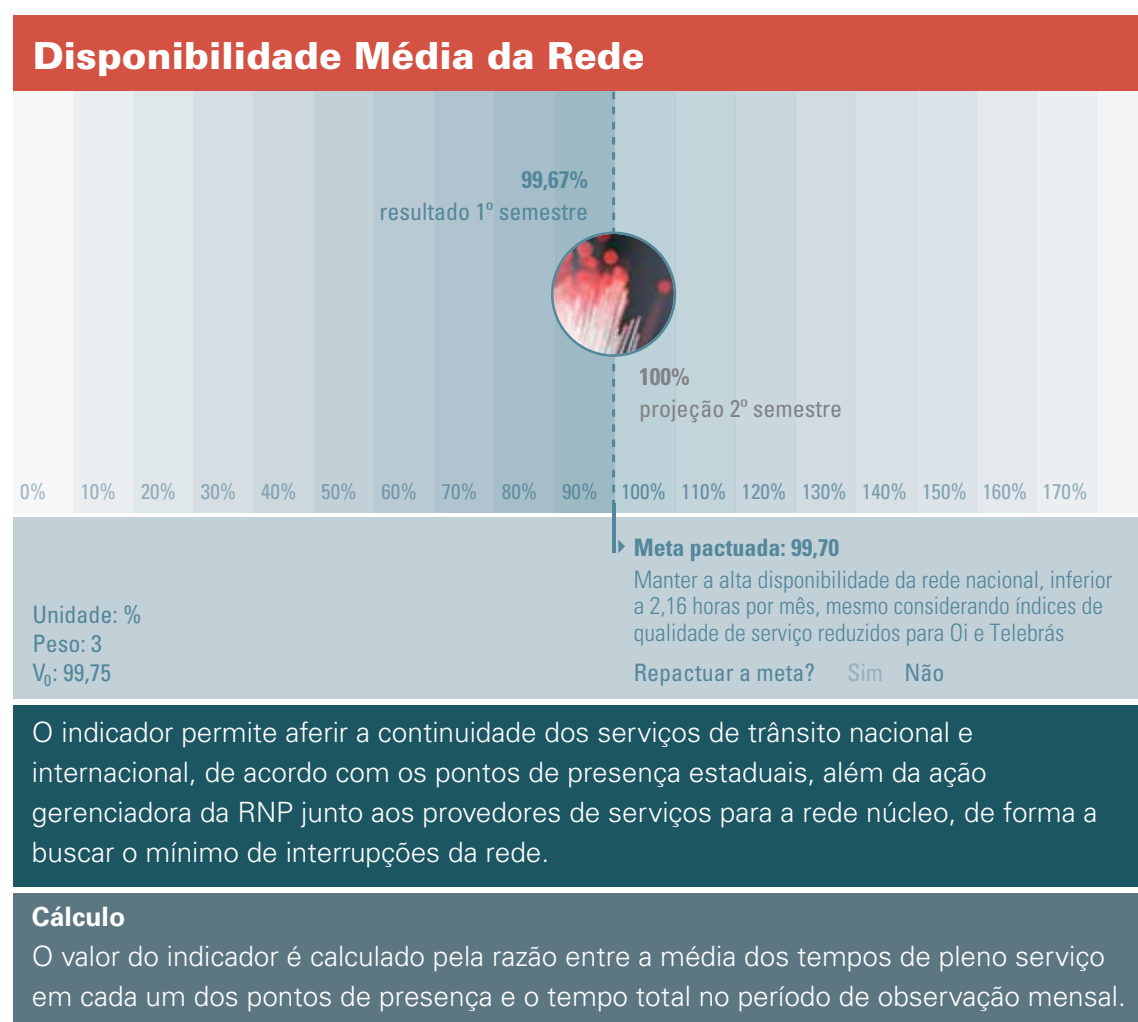
Ambos os pontos estão sendo tratados pela equipe de Engenharia da RNP, por meio de reuniões semanais no intuito de detectar dificuldades e promover correções de rumo. Em dois casos extremos, em João Pessoa (PB) e Natal (RN), a RNP ampliou capacidades de conexão ainda de forma incremental. A entrega dos circuitos, no entanto, independe de ações diretas da equipe da RNP, sendo considerado o principal risco neste processo.

Para que a meta seja alcançada, é necessário fazer 1.200 pontos no ano. Até junho, foram feitos 530,29 pontos, o que significa que o cumprimento da meta depende de se recuperar 70 pontos até dezembro. Como a atualização dos circuitos de alguns PoPs críticos só deverá ocorrer entre os meses de outubro e novembro, é provável que não haja tempo hábil para recuperar o indicador.

Por ora, não se vê nenhuma ação de ajuste que possa ser efetuada, uma vez que não há tempo nem recursos para, por exemplo, a contratação de enlaces para PoPs que têm seus circuitos congestionados.

Adicionalmente, em 2010 o tráfego de Internet global se manterá através de meios compartilhados com a rede ANSP, utilizando provedor norte-americano associado ao projeto WHREN/Lila e ao consórcio Lauren, em Miami, na Flórida. Antecipa-se até o final do ano de 2010 o crescimento da capacidade disponível até 5 Gbps, o dobro do que se tinha em janeiro de 2009.

No geral, sugere-se a não contabilização deste indicador em 2010 em função da postergação de atualizações do backbone e do atraso na entrega de novas conexões multigigabit este ano.



Tendência de desempenho e recomendações

A expectativa é de que a meta seja 100% alcançada até dezembro. O alcance da meta, porém, é fortemente dependente de fatores como o desempenho dos enlaces contratados das operadoras, assim como da infraestrutura dos pontos de presença (PoPs) e de ações ligadas à operação da rede pela RNP.

O valor obtido para o primeiro semestre de 2010, de 99,67%, é inferior ao valor obtido para todo o ano de 2009, que foi de 99,75%. Comparado ao primeiro semestre do ano passado, percebe-se que houve uma forte queda desse indicador, uma vez que, no período, o valor obtido alcançou 99,83% de disponibilidade. Isso se deveu, basicamente, a problemas na rede de transmissão da Embratel que, por duas vezes, isolou importantes PoPs da Região Nordeste por períodos superiores a oito horas.

A imensa diversidade de cenários dos 27 PoPs da RNP, aliás, constitui a maior dificuldade para a execução de ações de melhoria da infraestrutura, em particular daquelas no âmbito da iniciativa estratégica InfraPoP. A grande variação em itens como capacitação de pessoal, estrutura existente e apoio das instituições-abrigo acaba exigindo ações muito particularizadas e, assim, reduz a capacidade de realização de ações mais amplas e genéricas.

Entre as ações realizadas pela iniciativa InfraPoP no primeiro semestre de 2010, vale destacar:

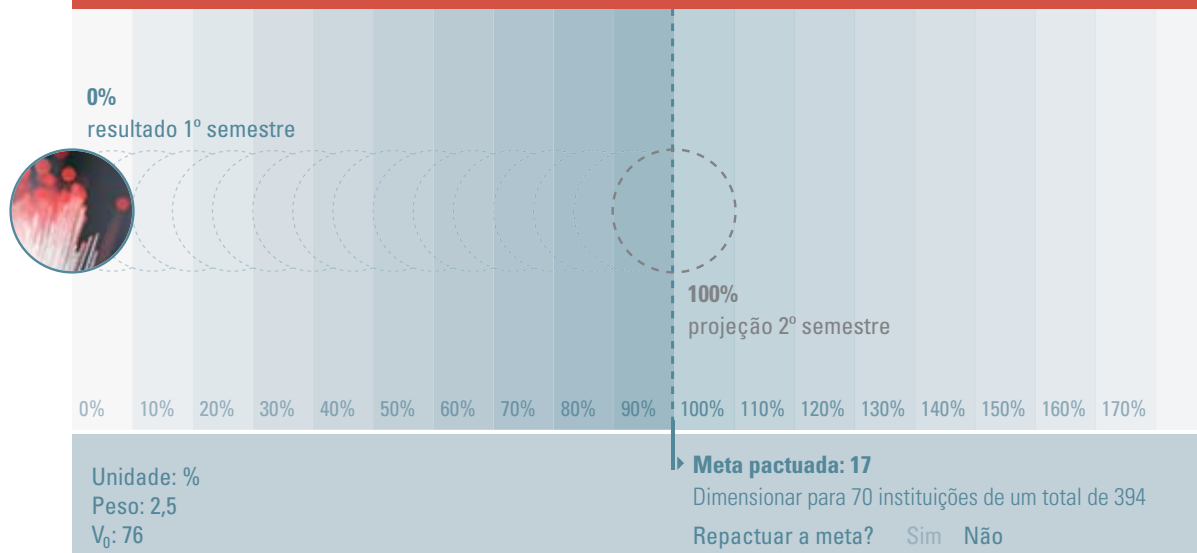
- Aquisição de grupos geradores para os PoPs de Roraima e Amapá.
- Conclusão da obra civil de expansão das instalações do PoP de Roraima.
- Fornecimento de oito novos *racks* para diversos PoPs, complementado a ação similar de 2009.
- Aquisição de cinco *nobreaks* de médio porte (5 KVA e superior) para PoPs diversos.
- Aquisição de novas *interfaces* de 2 Mbps para atendimento a clientes de PoPs.
- Reforma geral do novo prédio que abrigará o PoP do Acre.

Até o final do ano serão realizadas, ainda, as seguintes ações:

- Revisão do cabeamento lógico do PoP do Rio Grande do Sul.
- Novo sistema central de climatização do PoP de Minas Gerais, cujas obras encontram-se em andamento.
- Reforma geral das instalações do PoP do Ceará, também com obras em curso.
- Reforma geral das instalações do novo prédio do PoP do Piauí, com obras em curso.
- Novas instalações elétricas e lógicas do PoP do Espírito Santo, com obras em curso.
- Aquisição de grupos geradores para os PoPs do Piauí e Pará.
- Aquisição de novas interfaces para *switches* de distribuição nos PoPs, adequando-os para a tecnologia 10 Gbps Ethernet da Nova rede Ipê.

É importante melhorar a estrutura de comunicação com os clientes, assim como identificar fornecedores de serviço com cobertura mais ampla e padronizada no território nacional. Já foi desenvolvido um plano de ação no sentido de diminuir a principal vulnerabilidade do backbone identificada no momento, a fragilidade do anel Nordeste. Encontra-se em curso a instalação de um enlace STM-4 entre os PoPs do Ceará e de Minas Gerais, que servirá de *backup* para o circuito DWDM existente entre essas localidades.

Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada



O indicador avalia o grau de sucesso na implantação de velocidade adequada para interligação de organizações usuárias da rede. A relação de organizações a serem atendidas e os recursos orçamentários para alcance da meta são estabelecidos em plano operacional aprovado pelo Comitê Gestor do Programa RNP no ano anterior ao período de avaliação.

Cálculo

O valor do indicador é calculado como a percentagem simples de instituições atendidas com sucesso, na banda estabelecida pelo plano operacional.

Tendência de desempenho e recomendações

O indicador teve, até junho de 2010, 0% de percentual realizado, uma vez que a lista das 70 instituições a serem conectadas não foi definida no primeiro semestre do ano. Analisando-se do ponto de vista da definição dos *campi*, licitação e contratação dos enlaces, porém, este percentual certamente subirá para 100% até dezembro, já que a meta é ter estas ações iniciadas logo em setembro de 2010. E, até o final de 2011, será feita a licitação para as 324 instituições restantes.

Vale, ainda, relatar aspectos relacionados aos seguintes tópicos do plano operacional da rede Ipê 2010:

- Capilaridade da rede
- Universidades federais no interior
- Sedes e *campi* de Institutos Federais (IFs)
- Institutos de pesquisa
- Programa Reuni

Capilaridade da rede

Para a melhor conectividade de instituições usuárias, a RNP monitora permanentemente os enlaces de dados já instalados, procurando adequá-los a demandas crescentes. No caso de instalações iniciais, assim como de situações de acompanhamento de crescimento, são adotados alguns critérios básicos que podem ser resumidos nas seguintes faixas de capacidades:

- Instituições nas capitais: 1 Gbps (através da rede metropolitana criada a partir das Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa, a Redecomep).
- Instituições de grande porte no interior: mínimo de 155 Mbps.
- Instituições de médio porte no interior: mínimo de 34 Mbps.
- Instituições de pequeno porte no interior: mínimo de 4 Mbps ou 1 Mbps, quando a localidade só permitir acesso por satélite.

As faixas acima servem de orientação às decisões de atendimento pelo Comitê Gestor do Programa, sem prejuízo de análise cuidadosa caso a caso. Não é raro que instituições de grande porte no interior, em particular as universidades federais, necessitem de bandas bem superiores. O mesmo acontece com alguns dos *campi* no interior que têm estrutura mais desenvolvida.

Em localidades que só podem ser atendidas por satélite, por exemplo, o critério de economia faz com que a banda seja contratada apenas na quantidade estritamente necessária. O preço pago por Mbps na modalidade satélite é muito superior ao preço dos enlaces terrestres e sem ganho de escala para capacidades mais elevadas. Por isso, a banda inicial escolhida é de apenas 1 Mbps, podendo progredir de acordo com a demanda e as possibilidades de orçamento.

Universidades federais no interior

A maioria das universidades no interior já tem acessos de 34 Mbps ou 155 Mbps para o campus principal, de acordo com seu porte, ou abriga um ponto de presença (PoP).

Em 2010, as universidades com atendimento iniciado ou capacidade ampliada são:

- Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB). Em função de restrições de infraestrutura de operadoras de telecomunicações na localidade de Cruz das Almas (BA), a expansão prevista para 2009, para 34 Mbps, só pode ser parcialmente realizada. Em 2010 espera-se completá-la.
- Universidade Luso-Afrobrasileira (Unilab). Nova universidade, com serviço em fase de implantação. A intenção é atendê-la em 10 Mbps, embora o momento de iniciar o processo de licitação e contratação não esteja ainda bem determinado.
- Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Todas têm, hoje, 34 Mbps. O plano é chegar a 155 Mbps em 2010. Esta era uma meta de 2009, que não pôde ser cumprida.
- Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). O processo de contratação teve início ainda em 2009, para atendimento ao campus de Santarém (PA). Uma vez que ele se transformou em universidade autônoma, vai herdar o circuito de satélite que está sendo contratado. Mas, provavelmente, a capacidade inicial de 1 Mbps terá que ser revista em breve.
- Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Apesar de localizada na capital, tem o PoP em Campina Grande, com conexão de 34 Mbps há muito tempo insuficiente. Convênio firmado com a empresa Oi já inclui uma ligação 10 Gbps entre as duas cidades, entretanto a expansão intermediária para 155 Mbps também será feita para atender a uma demanda urgente.
- Universidade da Integração Latino-Americana (Unila). Localizada em Foz do Iguaçu (PR), a conexão da universidade será compartilhada com o estabelecimento, em seu campus, de uma porta de acesso entre a rede acadêmica paraguaia em formação e o PoP da RedCLARA em São Paulo, através da rede Ipê.
- Universidade Federal do Rio Grande (Furg) e Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Ambas hoje a 34 Mbps, com planos de acréscimo para 155 Mbps em 2010, uma meta de 2009 que não pôde ser cumprida.
- Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Nova universidade federal, com atendimento inicial em 10 Mbps.

Sedes e campi de IFs

Estão previstas cerca de 70 novas unidades do sistema de IFs. Além disso, ao longo de 2010 serão realizadas expansões de bandas de algumas escolas agrotécnicas que foram atendidas pela primeira vez no ano passado. A escolha das instituições foi feita a partir de observações do tráfego, ajustando-se a banda ofertada à demanda verificada. Por outro lado, as antigas Unidades de Ensino Descentralizadas (Uneds) são de implantação recente. Um número expressivo delas não chegou a ser implantada em 2009 e as instalações prosseguem no corrente ano.

Institutos de pesquisa

Não há previsão de crescimento de banda para os institutos já atendidos em 2010. Foi prevista apenas a instalação de um acesso de 100 Mbps no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), localizado em Petrópolis (RJ), atualmente conectado à RNP por um enlace próprio de 34 Mbps.

Programa Reuni

Foi concluída, no início de 2010, a licitação para contratação dos circuitos de *campi*. Sua instalação se dará ao longo do ano. Esta ação inaugura uma nova modalidade de atuação da RNP, que até aqui se limitava a fornecer a conexão ao campus sede de cada instituição usuária. Com recursos repassados pelo Ministério da Educação (MEC), via o programa Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), a RNP está contratando circuitos de dados para cerca de 30 novas unidades.





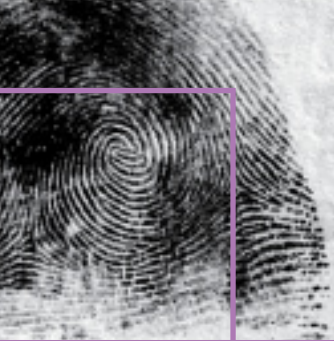
Resultados por Macroprocessos Organizacionais

Serviços de Comunicação e Colaboração

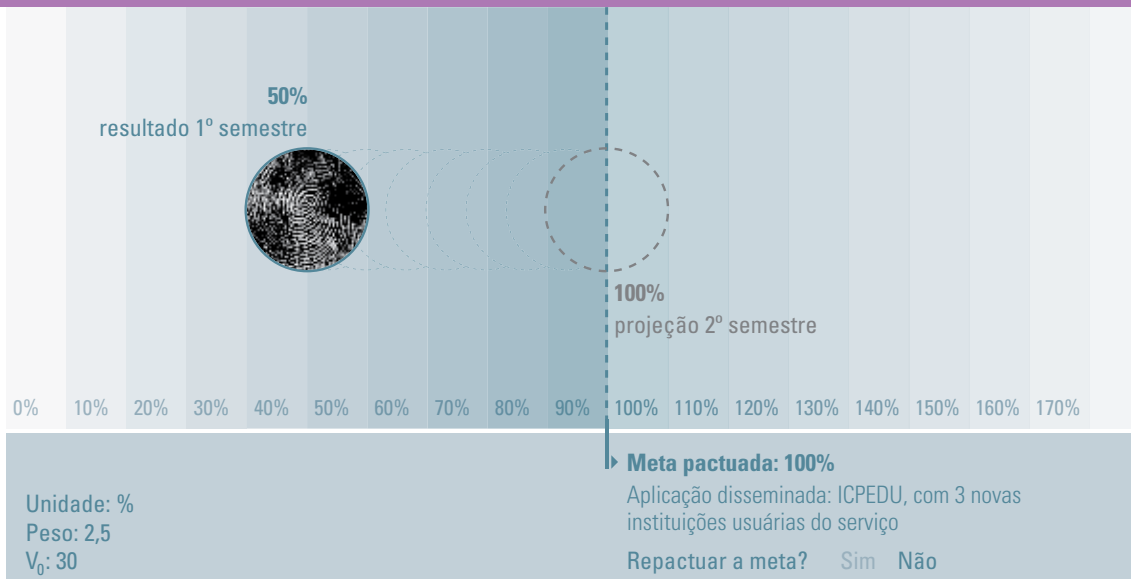
O macroprocesso Serviços de Comunicação e Colaboração objetiva planejar e oferecer serviços que permitam pessoas e instituições colaborarem baseados em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Ele envolve dois indicadores:

- Taxa de Sucesso na Implantação de Novas Aplicações
- Número de Comunidades Mantidas com Serviços Especiais

O primeiro tem como iniciativa estratégica a ICPEDU, enquanto no segundo são duas as iniciativas estratégicas: Redelfes@Ipê e Rute.



Taxa de Sucesso na Implantação de Novas Aplicações



O indicador permite caracterizar a oferta abrangente de aplicações avançadas na RNP. Traduz a difusão potencial de aplicações inovadoras da rede. E mede a taxa de sucesso da organização na implantação de aplicações avançadas em instituições usuárias, em relação ao plano operacional acordado com o Comitê Gestor do Programa RNP no ano anterior à sua apuração. Este plano, negociado entre o Comitê Gestor e a RNP, estabelece uma lista de aplicações avançadas que deverão ser disponibilizadas, identificando, para cada uma delas, as instituições usuárias que devem ser habilitadas ao seu uso. A identificação de novas aplicações deve considerar a disponibilidade de recursos para sua implantação e o processo de expansão em âmbito nacional poderá ser influenciado pela disponibilidade e pela qualidade da infraestrutura dos serviços de rede.

Cálculo

O valor do indicador é expresso pela razão entre o somatório das aplicações implantadas com sucesso para cada uma das instituições previstas e o valor máximo atingível no período, caso todas as aplicações previstas tivessem sido implantadas com sucesso em cada uma das instituições.

Tendência de desempenho e recomendações

Os resultados obtidos no primeiro semestre do ano estão relacionados ao desenho e à implantação do serviço Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEDU), imprescindível ao alcance da meta pactuada.

Dizem respeito à conclusão das duas primeiras fases do projeto de implantação da ICPEDU: a garantia da continuidade das atividades que vinham sendo desenvolvidas na ICPEDU enquanto serviço experimental em 2007, e o desenho do novo serviço gerido e operado pela RNP, agora com um modelo de governança próprio.

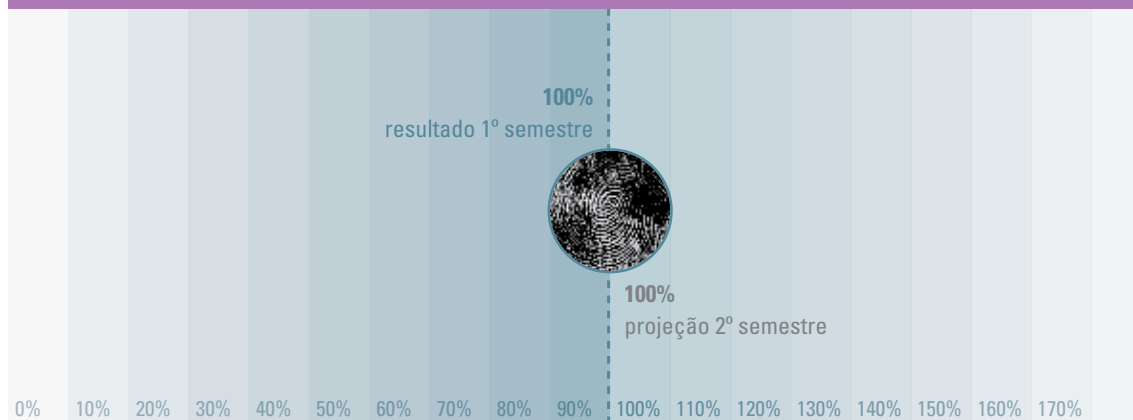
Ambas as fases foram totalmente concluídas nos primeiros seis meses de 2010. De modo que não houve interrupção no atendimento de contratos anteriores, nem das atividades ou produtos que estavam em desenvolvimento e que mais tarde serão usados como subsídios para a constituição do novo serviço.

Ao final de junho foi possível obter um plano de novos contratos a serem estabelecidos dentro dos padrões exigidos pela área de Serviços da RNP. Além disso, também foram elaborados:

- Um plano de sistemas de informação para apoiar os novos processos de gestão.
- Um plano de capacitação do novo corpo técnico e gerencial do serviço ICPEDU.
- Um plano de expansão da infraestrutura de hardware para contemplar o crescimento da demanda pelo serviço.
- Um documento de estruturação da operação do serviço.
- O protótipo da nova página do serviço ICPEDU no site da RNP.

Após esta implantação, terá início a operação propriamente dita da ICPEDU. O serviço viabilizará não apenas a inclusão das três novas instituições pactuadas na meta para 2010 como também criará subsídios para que outras instituições deem início ao processo de credenciamento à ICPEDU, agora totalmente adequada à estrutura da área de Gestão de Serviços da RNP.

Número de Comunidades Mantidas com Serviços de Redes Especiais



Unidade: 1
Peso: 1,5
V₀: 2

Meta pactuada: 2

TVs e rádios universitárias Redelfes@Ipê e Rute

Repactuar a meta? Sim Não

O indicador evidencia o suporte e o atendimento diferenciados da RNP a comunidades de usuários que necessitam de serviços especiais dedicados. A definição de comunidades que serão atendidas e as condições para seu atendimento são negociadas com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) ou com o Ministério da Educação (MEC), seja através de especificação em planos operacionais aprovados pelo Comitê Gestor da RNP, seja através de objetivo estratégico definido no âmbito da negociação de novas metas associadas ao contrato de gestão.

Cálculo

O valor do indicador é dado pelo número cumulativo de comunidades com serviços de rede especiais provisionados a cada ano.

Tendência de desempenho e recomendações

Redelfes@Ipê

A meta será atendida em 2010. De acordo com o projeto Redelfes@Ipê, a comunidade de TVs e rádios universitárias federais é composta por cerca de 51 veículos. O planejamento prevê, para 2010, a integração em rede de até 18 desses veículos para compartilhamento de conteúdos audiovisuais, utilizando aplicação desenvolvida especificamente para esta finalidade, com primeira versão customizada. Até o final de 2011, todos os 51 veículos deverão estar integrados em rede.

O projeto Redelfes@Ippê tem a execução de seu escopo dividida em três fases. A fase 1 tem execução prevista até o final de 2010. A fase 2 tem concentração de execução em 2010 e estende-se até 2011. A fase 3, por sua vez, tem concentração de execução em 2011, com início de algumas atividades ainda em 2010.

Em relação à execução da fase 1, houve uma única dificuldade. O Diagnóstico da Infraestrutura de Conectividade das TVs Universitárias (TVUs) será concluído até o final de 2010, embora o planejamento original previsse sua conclusão no final do primeiro semestre do ano. Este atraso terá impacto nas execuções física e financeira previstas para 2010, o que não chega a ser uma situação crítica devido à própria realidade das TVUs. Em sua grande maioria, elas dispõem de condições mínimas de infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) para adesão ao projeto. Assim, as ações necessárias de adequação de infraestrutura de TI identificadas no diagnóstico poderão ser executadas em 2011 e a expansão do piloto poderá avançar, ainda que as adequações não tenham sido completamente executadas.

Uma das soluções de inovação previstas na fase 3 do projeto é o desenvolvimento da solução de WebTV para transmissão da programação das TVUs pela *web*. Há um grupo na Coppe/UFRJ, alinhado ao comitê assessor do projeto Redelfes@Ippê, que está desenvolvendo uma solução com essa finalidade, e que precisará ser homologada. Além disto, para evitar atrasos no cronograma de customização da aplicação desenvolvida pela empresa Dynavideo, será elaborado um contrato com esse fornecedor para atendimento específico das demandas deste projeto.

Os seguintes resultados foram alcançados pela iniciativa Redelfes@Ippê em 2010:

- Foi realizada uma reunião, em março de 2010, com o Comitê Assessor. A pauta incluiu a ampliação do pré-piloto, a apresentação do plano de customização, o relato de andamento do diagnóstico de conectividade e do diagnóstico de uso da Redelfes, e a apresentação da identidade visual do projeto Redelfes@Ippê.
- Na ampliação do pré-piloto, foram agregados ao grupo de seis TVUs, criado em 2009, outras duas TVUs (UFSM e UFF), uma rádio universitária (UFSCar) e uma universidade que não possui TVU, mas tem iniciativa consistente de produção de conteúdo audiovisual (UFRPE).
- Também em março de 2010, houve novo treinamento para usuários das TVUs, reunindo novos usuários nas seis TVUs treinadas em dezembro de 2009 e já contemplando usuários das novas TVUs que foram incorporadas ao pré-piloto.
- Foram adquiridos equipamentos para as novas TVUs e para a rádio.
- Foi assinado o contrato para desenvolvimento do projeto Sistema de Apoio à Comunicação Integrada (Saci) e foram adquiridos equipamentos para suportar suas atividades de desenvolvimento.

- Todas as seis TVUs originais do pré-piloto e a Rádio UFSCar foram visitadas por equipe composta pelo gerente do projeto, representante da RNP, analista de negócios e especialista em aplicações da Dynavideo. O objetivo das visitas era levantar, junto aos usuários, requisitos para customização da aplicação de intercâmbio de conteúdo. O relatório consolidado de requisitos foi elaborado e entregue ao Comitê Assessor do projeto, para a indicação de prioridades.
- Uma das visitas teve como finalidade colocar em contato as equipes de desenvolvimento Saci e Dynavideo. O projeto Saci deverá integrar a solução de apoio ao trabalho de assessoria de comunicação com a solução de intercâmbio de conteúdos audiovisuais.
- Foi realizada a integração entre a solução desenvolvida pelo Grupo de Trabalho Redelfes para intercâmbio de conteúdo e a solução que a RNP disponibilizou para uso desde dezembro de 2009.

Próximos resultados projetados para 2010:

- Elaboração do plano de customização da aplicação de intercâmbio.
- Elaboração do plano de ampliação da Redelfes.
- Produção da primeira versão customizada da solução de intercâmbio de conteúdo.
- Ampliação do piloto da Redelfes@Ipê.
- Treinamento de usuários para uso da primeira versão customizada.

Rute

Já no caso da Rede Universitária de Telemedicina (Rute), os 19 núcleos de telemedicina e telessaúde previstos na primeira fase foram inaugurados e encontram-se plenamente operacionais. Como resultado da redução dos custos nesta fase, foi possível estendê-la para a implantação de quatro salas de telepresença em hospitais universitários, de nova Multipoint Control Unit (MCU) e de expansão do suporte à webconferência. Na segunda fase da Rute, das 38 instituições, 18 núcleos de telemedicina e telessaúde foram inaugurados e encontram-se plenamente operacionais. Os 20 núcleos restantes devem ser inaugurados ainda em 2010, uma vez que todos os equipamentos já foram entregues.

Em contrapartida, o projeto para 75 novos membros, da terceira fase da Rute, está ainda em fase inicial. A ampliação do prazo de execução da iniciativa é necessária devido ao tempo gasto pelas instituições para se organizarem e disponibilizarem pessoal para as atividades.

De forma geral, as principais dificuldades de implantação da Rute são resultado de barreiras enfrentadas por cada um de seus membros para participar da rede. Na segunda fase, por exemplo, um dos 20 núcleos que faltam ainda não teve nem o próprio hospital inaugurado. Outros só conseguiram aprovar as salas e reformas há alguns meses. E, na terceira fase, como não se trata de instituições diretamente vinculadas ao MEC, mas de certificados de ensino através de uma comissão bi-partite entre o MEC e o Ministério da Saúde, elas não têm direitos plenos, o que torna mais complexas as definições necessárias para a conexão à RNP.

Independentemente da fase, é importante atentar e orientar para que todos os membros da Rute tenham uma conexão razoável para participação na rede colaborativa.





Resultados por Macroprocessos Organizacionais

Empreendimento de Soluções em TIC

O macroprocesso Empreendimento de Soluções em Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) visa planejar e empreender projetos que aproveitem o conhecimento adquirido. Ele abrange o seguinte indicador:

- Número de Projetos Colaborativos

O indicador é sustentado por 10 iniciativas estratégicas: Inmetro, Integração MinC, Integração MS, IOLACT, RITVp II, Mercosul Digital, Portal Capes, Redecomep, Soluções Digitais para Educação e TI Campi.

Número de Projetos Colaborativos



Unidade: I
Peso: 1
V₀: 21

Meta pactuada: 21

Manter um portfólio de projetos estratégicos com MCT, MEC, MinC e MS que permita aplicar os resultados do conhecimento gerado em redes e TIC na RNP: Inmetro, Integração MinC, Integração MS, IOLACT, RITVp II, Mercosul Digital, Portal Capes, Redecomep, Soluções Digitais para Educação e TI Campi

Repactuar a meta? Sim Não

O indicador representa o acervo dos projetos e estudos colaborativos com os ministérios da Ciência e Tecnologia (MCT) e da Educação (MEC), além de organizações clientes, para os quais a RNP participou na proposição, modelagem e assessoria nos últimos quatro anos. Estes projetos se caracterizam por sua necessidade de uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), recursos de gestão ou conhecimento sob domínio da RNP.

Cálculo

O valor do indicador é obtido pelo somatório dos projetos e estudos realizados em um período de quatro anos.

Inmetro

O escopo inicial do projeto foi concluído em mais de 75%, com as seguintes entregas realizadas até o momento:

- Integração do campus de Xerém e da sede administrativa do Inmetro ao ponto de presença (PoP) da RNP no Rio de Janeiro.
- Qualificação de corpo técnico da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade do Inmetro (RBMLQ-I) para melhor uso dos recursos.

- Apoio na realização de atividades visando à introdução do uso das TICs no treinamento de agentes metrológicos e na difusão da cultura metrológica.
- Manutenção e operação de rede e serviços.

Considerando as necessidades do Inmetro, o atraso na implantação da Rede Comunitária de Educação e Pesquisa (Redecomep), no Rio de Janeiro, e os resultados obtidos até agora, foi proposta a renovação do convênio por 24 meses, vigorando até agosto de 2013. Este período adicional é fundamental – tanto para garantir estabilidade na conexão com o backbone da RNP, como para implementar políticas de uso inovador de redes de alta velocidade.

Vale ressaltar que a conexão de 100 Mbps propiciada por este convênio permitiu um salto de qualidade nos trabalhos desenvolvidos pelo Inmetro. Seu fim prematuro, neste momento, implicaria na regressão a um patamar de qualidade inferior da conexão.

Um problema que ainda persiste é o modelo de conexão dos órgãos delegados (sedes e regionais) ao backbone da RNP. Para fazer frente a este desafio, a RNP deverá fazer o diagnóstico da situação atual e propor soluções para que os 55 telecentros da RBMLQ-I estejam conectados com qualidade suficiente para o uso de redes, para as ações de educação a distância, e para os serviços vinculados ao Sistema de Gestão Integrado (SGI).

Integração MinC

Até agora, a Integração do Ministério da Cultura (MinC) ao Programa Interministerial da RNP já concluiu e entregou três dos cinco produtos originalmente previstos no projeto piloto.

Alguns dos produtos entregues ganharam versão na *web*, tornando-se produtos vivos e não apenas relatórios de atividades. Um exemplo foi o estudo Propostas de Ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação para Suporte ao Fórum da Cultura Digital, que deu origem a uma rede social temática atualmente com mais de 5 mil participantes.

A iniciativa Integração MinC, porém, encontra-se com dificuldade para concluir uma de suas entregas. Trata-se da conexão de nove instituições culturais do MinC à Redecomep no Rio de Janeiro, em função do atraso no início de sua operação. A extensão do caminho de passagem da rede e o número de instituições participantes da Redecomep na cidade do Rio de Janeiro são identificados como os pontos mais críticos para a execução da entrega.

Ainda este ano serão entregues:

- O projeto de executivo das ligações das instituições.

- A contratação do fornecimento das fibras e dos equipamentos.
- O treinamento de instalação, configuração e operação dos equipamentos pelos técnicos das instituições.

Já a homologação e a ativação dos pontos ficará pendente para quando da entrega da Redecomep do Rio de Janeiro.

Além dos cinco produtos do projeto piloto, o MinC estendeu seu prazo até 2011 e repactuou, por meio de aditivo, mais quatro produtos a serem entregues até fevereiro de 2011. São produtos que têm grande interseção com outras frentes de trabalho da RNP, principalmente no que diz respeito ao armazenamento e à disponibilização de conteúdos digitais culturais e educacionais:

- Estudo sobre o ecossistema de negócios do software livre no Brasil. O objetivo é gerar subsídios para o MinC formular um futuro Programa de Fomento ao Desenvolvimento Aberto e Distribuído de Aplicações para a Cultura. A minuta do Termo de Referência do estudo se encontra em elaboração.
- O segundo livro do projeto com um balanço do Fórum da Cultura Digital Brasileira e das atividades em sua plataforma CulturaDigital.BR.
- Realização de quatro encontros técnicos, aproveitando o conhecimento acumulado pelas universidades brasileiras por meio da RNP, para produção de subsídios ao desenvolvimento da Plataforma de Conteúdos Culturais Digitais.
- Relatórios finais dos cinco eixos temáticos do Fórum da Cultura Digital.

Integração MS

A primeira fase da Integração do Ministério da Saúde (MS) ao Programa Interministerial da RNP foi finalizada em 31 de dezembro de 2009. Os resultados previstos foram alcançados e as entregas, concluídas:

- Serviços de videoconferência e de telefonia IP em unidades do MS e de gestão do sistema Qualisus, que reúne secretarias de saúde estaduais e municipais.
- Capacitação de profissionais em temas relativos à administração e segurança de redes e serviços de videoconferência.
- 32 kits de equipamentos para os futuros embriões dos núcleos de telessaúde.
- 32 futuros embriões interligados, com enlaces da Embratel, Oi e Brasil Telecom contratados e instalados.
- Integração da rede Datasus à rede Ipê.

Neste contexto, a RNP foi convocada para dar continuidade à iniciativa. Teve início, então, um novo projeto de suporte à expansão do Telessaúde Nacional, prevendo a implantação de novos serviços para as instituições que serão agregadas nessa ampliação, o apoio a políticas do governo federal e a ações prioritárias nos estados do Nordeste e da Amazônia Legal na Redecomep, e o desenvolvimento de ações de integração dos principais hospitais da região do pacto de redução da mortalidade infantil.

Como próximos resultados têm-se:

- A adaptação da rede local das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) para conexão dos núcleos.
- A disponibilização de salas de webconferência para 17 novos núcleos.
- A adoção de suporte técnico em horário comercial para uso de webconferência.
- O desenvolvimento de site para apoio à gestão da implantação de 17 núcleos.
- A elaboração de curso sobre mídia colaborativa para uso pelos núcleos.
- A elaboração de DVD sobre o projeto Telessaúde.
- A adoção de suporte local nos 17 núcleos para implantação do projeto.
- A capacitação de especialistas em Tecnologia da Informação (TI) nos 17 núcleos.
- A capacitação de técnicos dos núcleos para suporte de primeiro nível em ferramentas de comunicação e colaboração.

A RNP aguarda definição do MS sobre quais instituições irão abrigar os novos núcleos.

IOLACT

A Infraestrutura Óptica Latino Americana de Ciência e Tecnologia (IOLACT) encontra-se ainda no início de suas realizações. Por tratar-se de um projeto de longo prazo e de difícil articulação, algumas atividades vêm sendo estabelecidas à medida que os resultados iniciais são alcançados.

Entre os resultados já alcançados destacam-se:

- Reunião da Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (CLARA), no Rio de Janeiro, no dia 23 de maio de 2008, com a participação de dirigentes e representantes técnicos de 14 redes de pesquisa latino-americanas, para o planejamento da renovação do Projeto Alice e das ações de integração regional.

- Formação de consórcio entre InnovaRed, CLARA, RNP e Projeto AugerAccess, que iluminou uma fibra óptica da empresa Sílica e permitiu a conexão na capacidade de 10 Gbps entre Santiago e Buenos Aires. Por meio desta parceria, foi possível construir a primeira etapa da interconexão entre Brasil, Chile e Argentina e, de forma colaborativa, interligar também o Observatório Auger, na Argentina, que conta com a participação de importantes grupos de pesquisa brasileiros em Física. Este trecho já se encontra em operação.
- Assinatura de um memorando de entendimentos entre Global Crossing, RNP e CLARA, para aquisição do direito de uso de dois pares de fibras da Global Crossing, por 15 anos, ligando Porto Alegre a Buenos Aires. Esta aquisição possibilitará a integração do Brasil com a Argentina, compondo parte da RedCLARA.
- Assinatura do Termo de Comodato entre a RNP e a InnovaRed, para cessão dos equipamentos a serem instalados no trecho argentino da rota Porto Alegre-Buenos Aires.
- Aquisição de equipamentos da Padtec para iluminação da rota Porto Alegre-Buenos Aires, com quatro canais de 10 Gbps, sendo dois canais para a RedCLARA e a RNP e dois para a Global Crossing. Os equipamentos estão sendo instalados e a ativação de toda a rota está prevista para outubro de 2010.
- Assinatura de protocolo de intenções com a CEEE, a UFRGS e o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, para ampliação e capilarização da RNP com vistas à interconexão em alta capacidade dos *campi* da UFPEL, Furg e Unipampa, além de integração futura com a rede de pesquisa do Uruguai.
- Assinatura da Carta de Intenções de Apoio ao Fortalecimento da CLARA, no Parque Tecnológico de Itaipu (PTI), por diversas instituições, entre elas RNP, Arandu/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia do Mexico (Conacyt) e Companhia Paraguaia de Telecomunicações (Copaco).
- Estabelecimento de conexão provisória entre Assunção e Foz do Iguaçu, em parceria com Copaco e PTI, e desde Foz do Iguaçu até Curitiba, em parceria com a UNILA e a UFPR (PoP-PR), permitindo acesso de universidades do Paraguai que comporão a primeira rede de pesquisa paraguaia, chamada Arandu. Este trecho encontra-se em operação na velocidade inicial de 100 Mbps.

Próximos resultados:

- Assinatura do Protocolo de Intenções entre o MCT e o Conacyt, para viabilização da conexão de alto desempenho entre a RNP e a Rede Arandu.
- Assinatura do Acordo entre Copaco e RNP para cessão de fibras e iluminação da rota Foz do Iguaçu-Ciudad del Leste-Assunção.
- Assinatura do Convênio de Cessão de Uso Compartilhado de Infraestrutura de Cabos de Fibras Ópticas com a CEEE, para uso de dois pares de fibra que vão possibilitar a integração do Brasil com o Uruguai.

RITVp II

O objetivo da etapa corrente da iniciativa estratégica RITVp II é consolidar o serviço de conteúdos digitais, estimular, disseminar seu uso dentro das estruturas das TVs e desenvolver novos requisitos sob demanda das TVs conectadas.

Dos sete produtos acordados, cinco já foram entregues:

- Conectividade, capacitação, suporte, desenvolvimento e manutenção do Serviço de Intercâmbio de Conteúdo Digital.
- Novas funcionalidades para tratar o conteúdo pleno (sons, imagens, textos e vídeos).
- Uso intensivo do serviço para intercâmbio de conteúdo digital pelas áreas de Jornalismo e Rádios da TV Brasil.
- Uso do serviço pela equipe do blog da Presidência da República.
- Integração do serviço para a composição de automação do workflow fim-a-fim da TV Brasil nas suas quatro unidades e com as suas TVs associadas.

O projeto encontra-se em fase final de conclusão, restando a integração do Serviço ITVP ao Midia Asset Manager (MAM) da TV Brasil, o atendimento do total de 37 requisitos técnicos levantados e acordados com a TV Brasil, e a implantação e o aperfeiçoamento de procedimentos de suporte e manutenção da aplicação que suporta o Serviço de Intercâmbio de Conteúdo Digital em operação 24 x 7. Para tanto, recomenda-se buscar o financiamento da continuidade do desenvolvimento básico que possa ser apropriado por outras comunidades de TVs.

Mercosul Digital

Antes mesmo de sua conclusão, a iniciativa estratégica Mercosul Digital já vem gerando impacto positivo, na medida em que outros blocos estão interessados em formar parcerias e valer-se dos seus resultados. O projeto Uma Infraestrutura para Comércio Eletrônico Seguro e Uma Rede Social para a Educação, por exemplo, vem atraindo parceiros governamentais e privados, o que aumenta suas chances de sustentabilidade no longo prazo.

A Unidade de Gestão Mercosul Digital tem exercido seu papel na coordenação, preparação, acompanhamento e controle do plano de ações do projeto Mercosul Digital, com registro do cumprimento de suas atribuições junto à Delegação da Comissão Europeia no Uruguai, como supervisora do convênio; das coordenações nacionais dos quatro países, responsáveis pela execução; de fornecedores contratados; e de instâncias do Mercosul, como o Comitê de Coordenação Técnica (CCT) e a Reunião Especializada em Ciência e Tecnologia do Mercosul (RECYt). Duas missões de monitoramento por parte da Comissão

Europeia foram realizadas, em maio de 2009 e em abril de 2010, com foco nos seguintes pontos de avaliação: pertinência e qualidade do desenho do projeto, eficiência e eficácia da execução até a data do monitoramento, impactos esperados e sustentabilidade potencial.

Entende-se que não ter definições a priori para a iniciativa se tornou uma oportunidade de produzir revisões benéficas ao desenho inicial do projeto. Além disso, as entregas das licitações preliminares são essenciais para garantir a seleção e a especificação dos serviços e produtos a serem contratados nas licitações internacionais.

Já entre os riscos futuros identificados estão:

- Os gestores das políticas públicas e do setor privado brasileiros perderem o interesse em participar do desenvolvimento da Sociedade da Informação no Mercosul.
- O Brasil e os demais países membros do Mercosul não garantirem seu apoio à sustentabilidade das ações desenvolvidas durante o projeto, nem dos resultados alcançados, uma vez que ele esteja finalizado.
- A redução da liderança do MCT no processo de negociação e ratificação das contrapartidas.
- A falta de definição de compromissos por parte dos parceiros.

As ações empreendidas na Unidade de Gestão que concorreram para o alcance dos resultados do projeto Mercosul Digital são:

- Quatro processos para as licitações anuladas ou desertas, lançados entre janeiro e fevereiro de 2010.
- Dez contratos – cinco de comércio eletrônico, dois para capacitação virtual, dois para informação e visibilidade e um para a provisão de passagens – firmados em janeiro, março e maio de 2010.
- Blog do Projeto Mercosul Digital, lançado em 7 de abril de 2010.
- Base de dados dinâmica dos públicos-chave, iniciada em abril de 2010.
- 1º Workshop do Mercosul Digital, sobre as entregas dos contratos da vertente de comércio eletrônico, realizado em São Paulo, no dia 26 de abril de 2010.
- Contrato Nº 09.2 – Plataforma de Comércio Virtual para Pequenas e Médias Empresas, encerrado em 31 de maio de 2010, com atividades concluídas e produtos entregues completos.
- Contrato Nº 07 – Plano Diretor Preliminar de Certificação Digital, encerrado em 7 de junho de 2010, com atividades concluídas e produtos entregues completos.

- Contrato Nº 09.1 – Diálogo Regulatório do Projeto Mercosul Digital, encerrado em 9 de junho de 2010, com atividades concluídas e produtos entregues completos.
- 1º Seminário Mercosul Digital Oportunidades de Comércio Eletrônico para as Pequenas e Médias Empresas (PMEs), como parte do ciclo de eventos de capacitação do projeto, realizado em Rosário, na Argentina, no dia 24 de junho de 2010.

A Unidade de Gestão exercerá seu papel para o alcance dos próximos resultados do projeto Mercosul Digital:

- Prorrogação do Orçamento-Programa 1 (OP-1).
- 1º Workshop do Mercosul Digital, sobre as entregas dos contratos da vertente de capacitação virtual.
- Reunião do Comitê de Direção do projeto.
- 2º Seminário Mercosul Digital Oportunidades de Comércio Eletrônico para as PMEs.
- Seminário Mercosul Digital Red de Capacitación Virtual para la Sociedad de la Información, Las redes avanzadas en el contexto de la investigación, la innovación y la educación, Desafíos de la Educación Virtual en Paraguay e Arandu: transformando el ámbito de la investigación, la innovación y la educación.
- 3º Seminário Mercosul Digital Oportunidades de Comércio Eletrônico para as PMEs.
- Encerramento das atividades e entrega dos produtos finais por parte dos fornecedores para os contratos em vigor das licitações preliminares.
- Aprovação por parte dos supervisores dos contratos para os produtos finais oriundos das licitações preliminares.
- Encaminhamento à Comissão Europeia do pedido de adendo ao convênio de financiamento.
- Realização das licitações internacionais do projeto.

Portal Capes

O andamento da iniciativa estratégica Portal de Periódicos Capes encontra-se em excelente situação em relação ao escopo inicialmente acordado com a instituição. Até aqui, tem-se conseguido não só antecipar as entregas como também incrementar a qualidade dos produtos anteriormente entregues.

Com todos os produtos gerados e resultados alcançados, a Capes passou a contar com o maior portal de acesso a periódicos científicos do mundo, unindo praticidade de

pesquisas e acessos a textos acadêmicos de todos os grandes editores, sendo referência mundial no uso de metabuscas e na integração e uso de tecnologias de ponta.

Está pendente, apenas, a transferência tecnológica para Capes, que depende da disponibilidade de recursos por parte da instituição. A RNP continuará, por solicitação da Capes, atuando no processo de evolução do Portal de Periódicos até o final do ano de 2010, prevendo-se, desde já, a necessidade de ampliar este período para 2011.

Redecomep

A iniciativa estratégica Redecomep teve, até junho de 2010, 17 redes metropolitanas implantadas, ou 42% de um total de 42 redes previstas. No primeiro semestre de 2010, foi inaugurada a rede de Rio Branco (AC). As próximas cidades a terem suas redes inauguradas, ainda este ano, são Boa Vista (RR), Porto Alegre (RS) e Recife (PE). E, em 2011, serão inauguradas redes nas últimas sete capitais do país: Porto Velho (RO), Teresina (PI), Maceió (AL), Belo Horizonte (MG), Rio de Janeiro (RJ), Palmas (TO) e Campo Grande (MS). São Carlos, no interior de São Paulo, receberá sua rede em março de 2011 e outras 13 cidades interioranas, até dezembro de 2011: Altamira (PA), Campinas (SP), Castanhal (PA), Itajubá (MG), Juazeiro (BA), Marabá (PA), Niterói (RJ), Ouro Preto (MG), Mariana (MG), Pelotas (RS), Petrolina (PE), Petrópolis (RJ), Santarém (PA), Uberaba (MG) e Uberlândia (MG).

Como lições aprendidas registram-se:

- Grande dependência de articulações políticas para a implantação das redes.
- Grande dependência dos processos e da compreensão dos projetos pelas empresas detentoras do direito de passagem.
- Necessidade de articulação local forte para o projeto e a implantação de cada rede.
- Possibilidade de uso de outros modelos de projeto e implantação, nos quais a RNP assumira um papel de difusora da tecnologia, com centralização local do projeto.
- Dificuldade de implantação de modelo de gestão que garanta a sustentabilidade da rede, indicando a necessidade de discussão aprofundada com clientes – Instituições de Ensino e Pesquisa (Ipes), PoPs, Comitês Gestores das Redecomep – e financiadores (MEC, MCT, MinC e MS).

Soluções Digitais para Educação

Atualmente em sua terceira fase, a iniciativa estratégica Soluções Digitais para Educação tem ampliado o suporte dado à Universidade Aberta do Brasil (UAB) e expandido o escopo

do projeto Rede Um Computador por Aluno (RUCA2), envolvendo o planejamento da infraestrutura de rede de todas as escolas públicas, objetos do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo).

Cerca de 30% do escopo previsto para 2010 foram alcançados durante o primeiro semestre de 2010. A expectativa é de que 100% da meta prevista para 2010 sejam concretizados. Antecipa-se que o maior desafio está na coordenação do apoio interno de diversas áreas e competências da RNP e também de suas áreas de apoio administrativo. Como risco para a continuidade da iniciativa, tem-se o fato de que os recursos para a próxima fase ainda não foram repassados.

A iniciativa possui duas linhas de atuação: o apoio na implantação de infraestrutura nas escolas e o apoio em ações de ensino a distância, com o provimento de soluções de TIC. Na frente infraestrutura nas escolas, encontra-se em operação, desde janeiro de 2010, o Service Desk do serviço Conferência Web da RNP, funcionando de segunda-feira a domingo das 8h às 22h.

Para cumprir o planejamento de 2010 até o final deste ano, os seguintes resultados serão obtidos na sustentação da implantação de infraestrutura nas escolas:

- Desenvolvimento, em parceria com a UFPR, de um software de monitoramento remoto dos laboratórios de informática das escolas.
- Realização do projeto Melhoria de Desempenho da Rede (MaDRe), em parceria com o laboratório Midiacom da UFF.
- Estabelecimento de diretrizes para projeto e construção de redes sem fio nas escolas brasileiras, com a execução de um piloto em até 300 escolas distribuídas nos 27 estados do país.

Como apoio a ações de ensino a distância com o provimento de soluções de TIC, estão planejadas as seguintes entregas até dezembro de 2010:

- Análise da evolução do uso do serviço Conferência Web pela UAB, para subsidiar um possível redimensionamento da infraestrutura do serviço.
- Definição de um plano de capacitação no uso do Conferência Web, para formação de multiplicadores no Proinfo. Está programada a capacitação de 60 pessoas em agosto de 2010.
- Participação da RNP em encontros regionais da Escola Técnica Aberta do Brasil (eTEC), para apresentação do caso de uso do serviço Conferência Web pela UAB.
- Disponibilização dos sistemas estratégicos do Proinfo e da TV Escola no Internet Data Center (IDC) da RNP em Brasília (DF).

- *Workshop* em Brasília (DF), sobre a TV Escola, para identificação de necessidades e possíveis ações.
- Desenvolvimento de um portal para a TV Escola e levantamento dos requisitos necessários para a nova infraestrutura de hardware da rede de vídeo digital da RNP, em parceria com a USP e a UFPB.

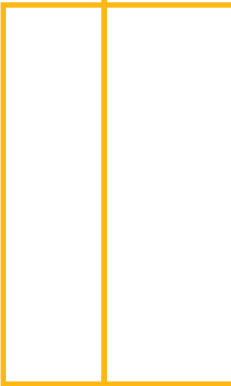
TI Campi

A iniciativa estratégica TI Campi, para melhoria de redes de campi universitários, realizou as seguintes entregas no primeiro semestre de 2010:

- Treinamento em Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEDU) e Federação Comunidade Acadêmica Federada (CAFe).
- Aquisição e entrega de Hardware Security Module (HSM).

Os próximos resultados em 2010 serão:

- O término de aquisições e das entregas de equipamentos.
- A elaboração de orientações visuais, como croqui com disposição dos equipamentos, para a montagem da sala inteligente.
- A disponibilização da aplicação de levantamento de infraestrutura de TIC nas universidades.
- O guia Metodologia para elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTIC).







Resultados por Macroprocessos Organizacionais

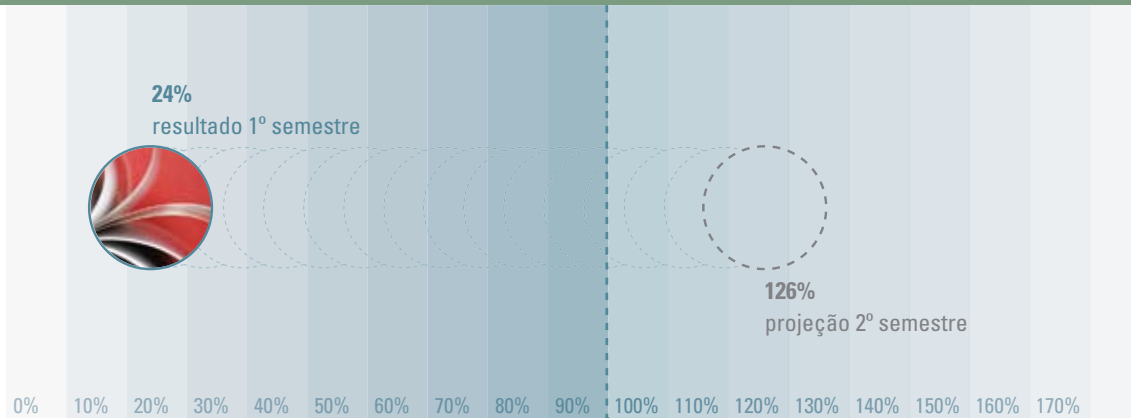
Capacitação e Disseminação do Conhecimento

O macroprocesso Capacitação e Disseminação do Conhecimento propõe-se a capacitar e formar competências em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e a realizar a gestão e disseminação do conhecimento. Abrange o seguinte indicador:

- Número de Pessoas/hora Capacitadas em Cursos

O atendimento do indicador é de responsabilidade da iniciativa estratégica ESR.

Número de Pessoas/hora Capacitadas em Cursos



Unidade: U
Peso: 3
V₀: 24.510

Meta pactuada: 21.810 horas

Capacitar no mínimo 727 alunos em 2010 e aumentar em 10% por ano a formação de especialistas de TI de Ifes e Ifs

Repactuar a meta? Sim Não

O indicador mede o atendimento da demanda por capacitação dos técnicos e gestores de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) das organizações usuárias da RNP dentro das seguintes áreas temáticas: segurança de redes, administração de sistemas, administração de redes, aplicações e serviços avançados. A capacitação é realizada através de cursos de 30 horas oferecidos pelas unidades operacionais da Escola Superior de Redes (ESR).

Cálculo

O valor do indicador será expresso em termos de atendimento da demanda expressa em homens x hora aulas.

Tendência de desempenho e recomendações

O resultado obtido no primeiro semestre foi de 24% da meta estabelecida de 21.810 horas, ou 5.190 pessoas-hora capacitadas. Foram realizadas 15 turmas, distribuídas nas cinco unidades da ESR: Brasília (DF), João Pessoa (PB), Porto Alegre (RS), Rio de Janeiro (RJ) e Cuiabá (MT).

No segundo semestre serão realizadas 36 turmas, com 697 alunos já matriculados. Ainda há 48 vagas em aberto nestas turmas. Considerando os números alcançados até aqui, a projeção para o ano é de capacitar 918 alunos. Significa dizer que a meta inicialmente prevista será superada em 26%.

Em decisão tomada pela Diretoria Executiva da RNP, em março de 2010, a carga horária dos cursos da ESR passou de 30 para 40 horas. Desta forma, se faz necessária a atualização do valor da meta do indicador para 29.080 pessoas-hora a partir de 2010, refletindo a nova carga horária dos cursos.

Além da capacitação oferecida pela ESR, a RNP promove dois eventos anuais de difusão de novas tecnologias e de capacitação. São, respectivamente, o Workshop RNP (WRNP), que contou com cerca de 250 inscritos em sua 11ª edição realizada em maio de 2010, e o Seminário de Capacitação e Inovação (SCI) da RNP, que será realizado em outubro deste ano.





Resultados por Macroprocessos Organizacionais

Relacionamento Institucional

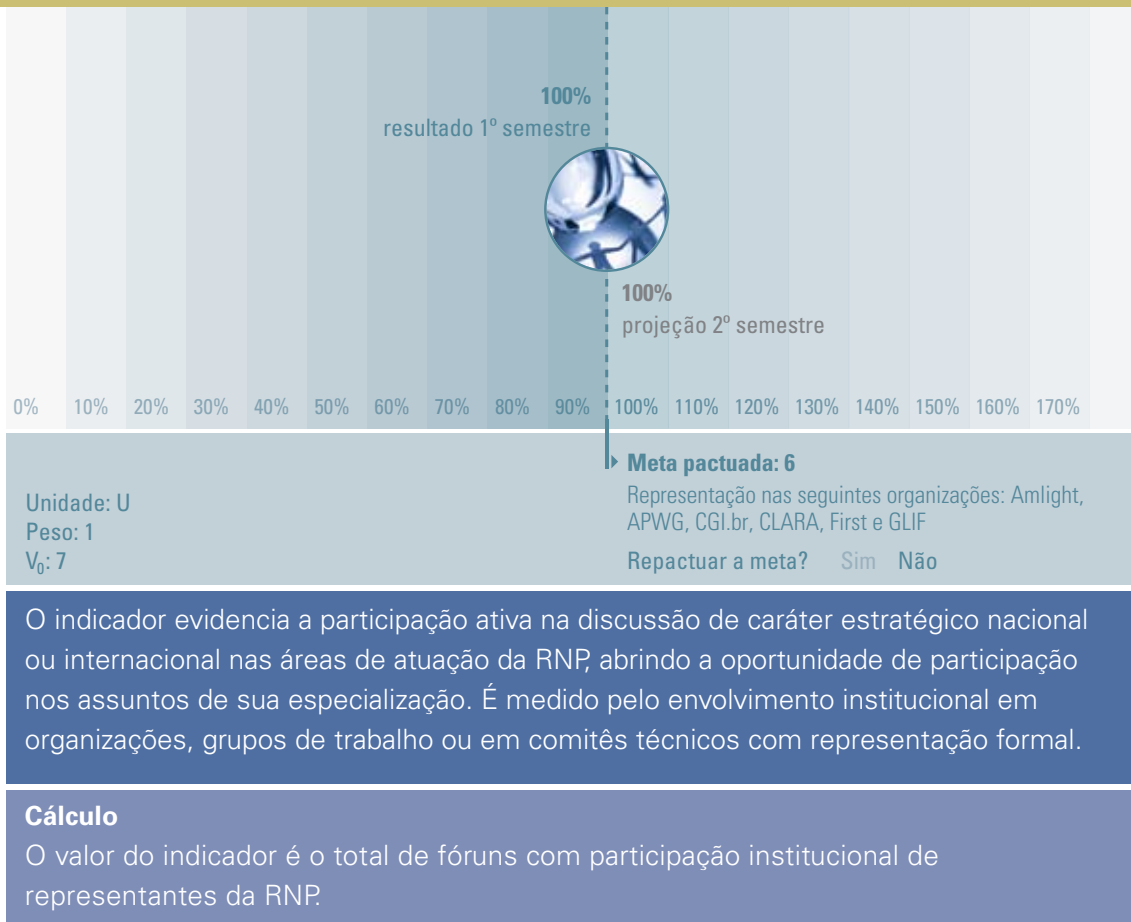
O macroprocesso Relacionamento Institucional tem por objetivo reconhecer e desenvolver relações institucionais de cooperação e parceria. Abrange o seguinte indicador:

- Número de Organizações com Representação da RNP

O atendimento ao indicador está vinculado às seguintes organizações: Amlight, APWG, CGI.br, CLARA, First e GLIF.



Número de Organizações com Representação da RNP



Tendência de desempenho e recomendações

No primeiro semestre de 2010, os colaboradores da RNP representaram ativamente a instituição em seis organizações estratégicas nas áreas de sua atuação:

- Americas Light (Amlight)
- Anti-Phishing Working Group (APWG)
- Comitê Gestor Internet.br (CGI.br)
- Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas (CLARA)
- Forum of Incident Response and Security Teams (First)
- Global Lambda Integrated Facility (GLIF)

A meta para 2010 está garantida com as representações em curso.

Amlight

A colaboração com o projeto Amlight permitiu à RNP contratar nova conexão de 10 Gbps SP-MIA, estabelecendo a operação conjunta das duas conexões SP-MIA. A National Science Foundation (NSF), por sua vez, aprovou o financiamento do projeto Amlight.

APWG

Em 2010, a participação da RNP no APWG permitiu os seguintes resultados:

- Participação de dois membros da equipe do Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS) no IV Counter-eCrime Operations Summit 2010 (CeCOS), que aconteceu em maio de 2010, em São Paulo.
- Manutenção de servidor IRC abrigado no CAIS, sistema utilizado pela comunidade APWG para comunicação em tempo real.

Está prevista a participação de ao menos um membro do CAIS no próximo evento APWG eCrime Researchers Summit, que será realizado em conjunto com a Reunião Anual de Membros do APWG em Dallas, Texas, de 18 a 20 de outubro.

CGI.br

Em representação da comunidade científica e tecnológica no Comitê Internet no Brasil, o diretor geral coordenou, no primeiro semestre de 2010, a elaboração de uma proposta de Programa de Pesquisa e Desenvolvimento, entre o CGI.br e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), e participou de atividades da Comissão de Trabalho de Conteúdos.

Um acordo de cooperação técnica foi firmado entre a RNP e o CGI.br durante a realização do 11º Workshop da RNP (WRNP), em maio de 2010, destacando-se as seguintes realizações:

- Elaboração de curso de IPv6 com a participação da Escola Superior de Redes (ESR) da RNP.
- *Peering* VoIP e censo da *web* educacional com o envolvimento da Diretoria Adjunta de Gestão de Soluções da RNP.
- Ponto de Troca de Tráfego Metropolitano (PPT Metro), com a participação da Diretoria Adjunta de Engenharia de Rede e Operações da RNP.

CLARA

Além de participar de reuniões remotas do Conselho Diretor e da Comissão Técnica de CLARA, a RNP participou ativamente nas reuniões presenciais de CLARA realizadas em Santa Cruz de La Sierra, na Bolívia, em abril de 2010.

First

No primeiro semestre de 2010, a participação da RNP no First permitiu os seguintes resultados:

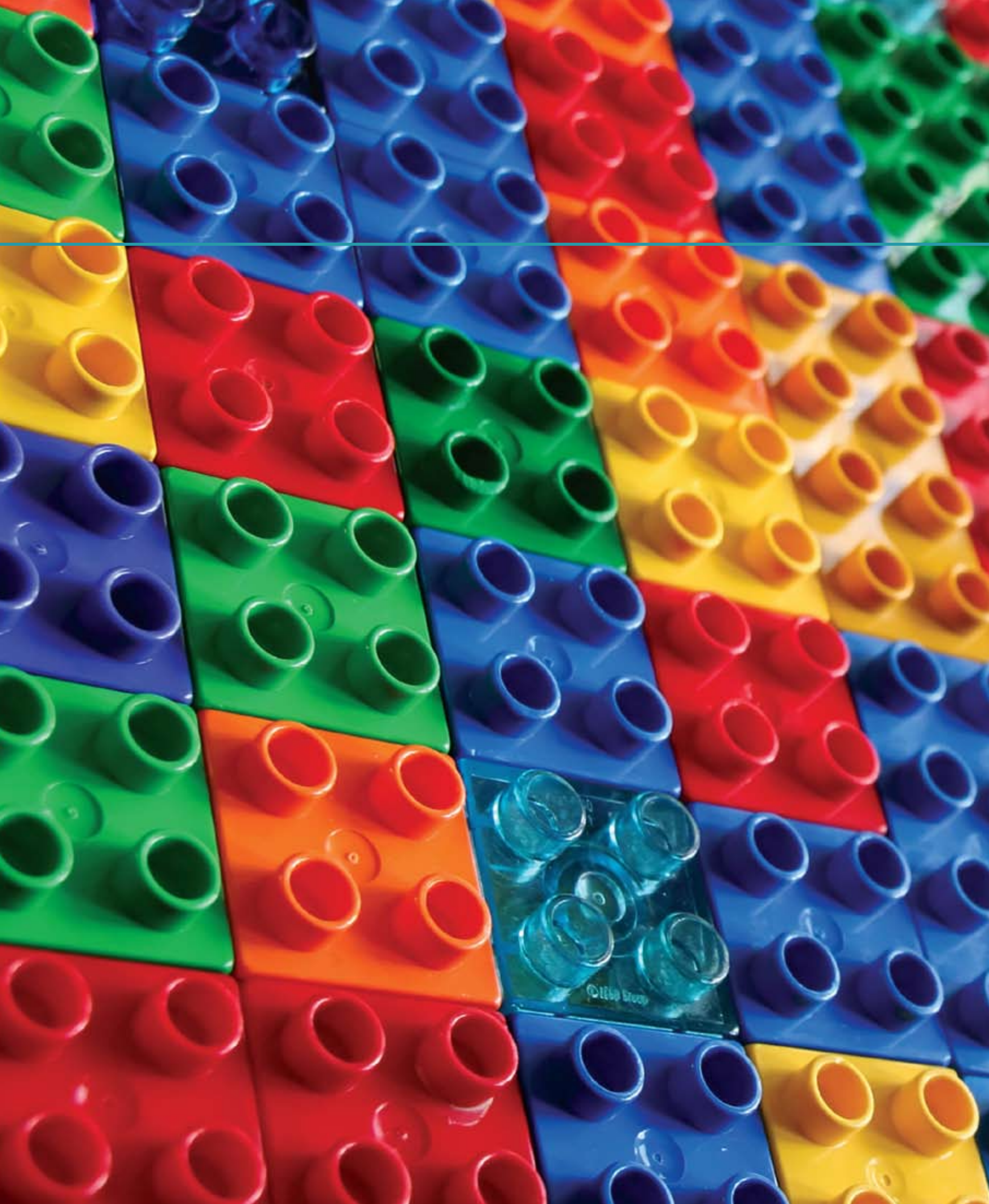
- Participação de um membro da equipe do CAIS no First Technical Colloquium, que aconteceu em janeiro de 2010.
- Participação de dois membros da equipe do CAIS na Conferência Anual do First, em junho de 2010, evento aberto à comunidade de segurança em Tecnologia da Informação. Nesta ocasião a Gerência do CAIS participou da First Annual General Meeting (AGM) para discutir assuntos de interesse a todos os membros e decidir os rumos da organização. Igualmente, os representantes da RNP presentes participaram de reuniões nos comitês e grupos especiais de interesses dos quais fazem parte: Membership Committee, Networking Monitoring, entre outros. O CAIS ainda se reuniu com os Computer Security Incident Response Teams (CSIRTs) das outras redes acadêmicas da Polônia, Holanda e Espanha, a fim de discutir dificuldades e eventuais pontos de interesse comum, trocar experiências e avaliar possíveis parcerias.

Está prevista a participação de um membro do CAIS no próximo First Technical Colloquium, que se realizará em conjunto com o VI Colaris, a Conferência Latinoamericana de Resposta à Incidentes de Segurança, em Lima, Peru.

GLIF

Foi realizada reunião técnica da GLIF em Salt Lake City, nos Estados Unidos, em fevereiro, com a participação do diretor de Pesquisa e Desenvolvimento, da diretora adjunta de Internet Avançada, de dois integrantes da Gerência de Engenharia de Redes da RNP, além de um consultor. Em junho, foi aprovada pela GLIF a proposta da RNP para que o Rio de Janeiro seja a sede do 11º Annual Global LambdaGrid Workshop (GLIF 2011), em setembro de 2011.







Resultados por Macroprocessos Organizacionais

Gestão e Desenvolvimento Organizacional

O macroprocesso Gestão e Desenvolvimento Organizacional objetiva planejar e executar com qualidade e eficiência, empreendendo o interesse público, para a satisfação dos clientes. Abrange os seguintes indicadores:

- Índice de Qualidade da Gestão Organizacional
- Índice de Satisfação de Usuários

O indicador Índice de Qualidade da Gestão Organizacional não é atualmente avaliado, já que a RNP encontra-se em processo de mudança organizacional, com a iniciativa estratégica PMOrg-RNP.



Índice de Qualidade da Gestão Organizacional

Resultado 1º semestre e projeção 2º semestre: N/A

Unidade: I

Peso: 0

V₀: 154

► **Meta pactuada: N/A**

Especificar uma meta ao final da implantação dos primeiros projetos do PMOrg-RNP, em março de 2011

Repactuar a meta? N/A

Este é um indicador múltiplo, que contempla diferentes dimensões do modelo de gestão: liderança, planejamento estratégico, foco no cliente, informação e análise, gestão de pessoas, gestão de processos e resultados. O instrumento de autoavaliação da gestão da Fundação Nacional da Qualidade permite uma medida da qualidade de gestão da RNP nas dimensões citadas, medida que é confirmada ou não por examinadores externos, através da análise de relatório elaborado pela RNP.

Cálculo

O valor do indicador é obtido através da avaliação feita pela Fundação Nacional da Qualidade. O valor máximo que uma organização pode obter são 1.000 pontos. Em função dos pontos obtidos, as organizações são classificadas em cinco níveis, desde uma organização embrionária, desprovida de processos organizados, até uma organização chamada classe mundial, que tem estabelecido o sistema da qualidade com processos definidos e ciclos organizados, visando aprendizado e melhoria contínuos.

Tendência de desempenho e recomendações

Ainda não foi pactuada uma nova meta para o Índice de Qualidade da Gestão Organizacional, em virtude de a RNP estar executando a primeira fase do seu Programa de Mudança Organizacional (PMOrg-RNP).

Recomenda-se que seja incorporado ao Contrato de Gestão a partir de 2011 as seguintes modificações:

- O processo de avaliação e diagnóstico da gestão organizacional passe a ser realizado no mês de julho de cada ano, de forma que seu resultado possa servir de insumo para o planejamento do ano seguinte.
- O próximo ciclo do processo de avaliação e diagnóstico da gestão organizacional seja realizado em julho de 2011, mantendo ainda, porém, o peso zero associado ao indicador.
- A nova meta associada ao indicador seja estabelecida em julho de 2011, a partir do resultado obtido no próximo ciclo do processo de avaliação e diagnóstico da gestão organizacional.

- O peso associado ao indicador, a ser pactuado na reunião de acompanhamento e avaliação do primeiro semestre de 2011, volte a ser diferente de zero em 2012, quando os planos de implantação das mudanças organizacionais terão sido, em boa parte, executados.

No primeiro semestre de 2010, o PMOrg-RNP teve como principais entregas:

- Workshop Gestão de Projetos.
- Workshop Desenvolvimento de Novos Negócios.
- Visão consolidada para proposta de valor Internet Avançada.
- Estratégia de execução do Projeto Coordenação de Projetos.
- Visão consolidada para governança de Tecnologia da Informação e contratação de consultoria especializada.
- Workshop ITIL.
- Versão zero da rede de relacionamentos da RNP.
- Capacitação para desenvolvimento da cultura organizacional.
- Implantação da ação de comunicação Bate-papo com o Diretor.

Entre as entregas previstas pelo PMOrg-RNP até o final de 2010 estão:

- Desenho de macroprocessos, processos, subprocessos e atividades.
- Inventário de competências técnicas.
- Inventário de conteúdos (políticas, normas, regulamentos etc.) que devem ser elaborados.
- Inventário de demandas por sistemas de informação.
- Planos dos projetos de implantação dos macroprocessos.
- Diagnóstico da cultura organizacional e plano estratégico para seu desenvolvimento.
- Contratação de gerente de Desenvolvimento Organizacional para Processos, Projetos, Programas e Portfolio.

Índice de Satisfação de Usuários

Resultado 1º semestre e projeção 2º semestre: N/A

► Meta pactuada: 73

Unidade: I

Peso: 3,5

V₀: 73,52

Repactuar a meta? Sim Não

O indicador busca avaliar a percepção da qualidade da rede e dos serviços oferecidos pela RNP segundo a opinião de dois grupos de usuários: os técnicos que lidam diretamente com a conectividade entregue aos pontos de presença (PoPs) da RNP e as organizações usuárias da rede. A percepção da qualidade é medida por meio de pesquisa quantitativa, aplicada via questionário eletrônico dirigido aos coordenadores técnicos dos PoPs e aos contatos técnicos das instituições usuárias. O questionário é avaliado e aprovado pelo Comitê de Usuários da RNP. É prerrogativa do Comitê acompanhar a aplicação da pesquisa através do acesso às respostas fornecidas e referendar o resultado obtido.

Cálculo

Para cada grupo de usuários é obtido um índice. Este índice é calculado a partir da média aritmética entre a média aritmética dos pontos obtidos em cada uma das 19 perguntas qualitativas (escala de 0 a 5) e a nota obtida na pergunta que avalia o grau de atendimento às expectativas em relação à RNP como um todo. O valor final do indicador é obtido através da média ponderada dos índices obtidos para cada grupo, com a atribuição de peso 6 para o grupo de técnicos e de peso 4 para o grupo de organizações usuárias. A utilização da média ponderada para o cálculo do indicador permite a integração futura de novos grupos de usuários.

Tendência de desempenho e recomendações

Em 2010, a metodologia de apuração do Índice de Satisfação dos Usuários será a mesma dos anos anteriores. Ou seja: um questionário eletrônico dirigido aos coordenadores técnicos dos PoPs da RNP e de todas as organizações usuárias da rede acadêmica. A previsão para o início do processo de aplicação da pesquisa é a primeira semana de outubro.

Adicionalmente, planeja-se realizar estudos para incorporar aos Indicadores e Metas do Contrato de Gestão, em 2011, um indicador que possa acompanhar e avaliar impactos produzidos pelas diversas propostas de valor da RNP.





Relatório Financeiro

Receitas e Despesas

Receitas e Despesas - Contrato de Gestão (valores em R\$1.000,00)		
Balço Resumido		2010
Receitas	Saldo inicial CG (01/01/10)	56.378,94
	Saldo Inicial Aplicação CG -CLARA (01/01/10) ¹	3.409,70
	Recurso Contrato Gestão ²	30.165,51
	Receita Financeira Líquida - CG	1.677,15
	Entradas Diversas ³	170,54
Total Receitas		91.801,84
Despesas Contrato de Gestão		
	Pessoal	6.111,25
	Custeio	24.500,28
	Capital	3.849,82
Total Despesas ⁴		34.461,35
Saldo		57.340,49

Obs.: As informações apresentadas são financeiras.

Nota explicativa 1: Essa aplicação refere-se à carta de fiança feita à CLARA.

Nota explicativa 2: Quadro de repasses correspondentes aos Termos Aditivos do Contrato de Gestão - (valores em R\$1.000,00)

Termo Aditivo	Recurso	Recebimento
15 Termo CG - Ações de Informática	107,95	05/01/2010
14 TermoCG - CNPQ (Redecomep DF)	53,97	05/01/2010
14 TermoCG - CAPES (Redecomep DF)	53,97	05/01/2010
15 Termo CG - TV Digital (CTIC)	575,00	05/01/2010
15 Termo CG - Redecomep DF (UNB)	10,79	05/01/2010
15 Termo CG - Redecomep DF (CAPES)	5,40	05/01/2010
15 Termo CG - Ação 6717	185,43	05/01/2010
15 Termo CG - Ação 4172	21,46	05/01/2010
15 Termo CG - Ação 6955 / 4210	298,40	05/01/2010
15 Termo CG - Ação 4172	369,14	11/01/2010
14 Termo CG - FUNDOS SETORIAIS	3.900,00	31/03/2010
14 Termo CG - FUNDOS SETORIAIS	6.100,00	31/03/2010
15 Termo CG - CTIC	2.459,00	31/03/2010
14 Termo CG - FUNDOS SETORIAIS	8.800,00	27/04/2010
15 Termo CG - CAPES	5.000,00	31/05/2010
15 Termo CG - MS	2.225,00	07/06/2010
Total	30.165,51	

Nota explicativa 3: Nesse item registram-se as devoluções de adiantamentos em decorrência de viagens dos empregados e terceirizados bem como o acerto de pagamento efetuados aos fornecedores e aos projetos.

Nota explicativa 4: Quadro Total de despesas por tipo de despesa/mês

	Pessoal Celetista	Capital	CUSTEIO			Total	
			Pessoa Física	Custeio	Pessoa Jurídica		Viagens
Janeiro	955,06	131,93	332,40	926,80	1.591,54	159,99	4.097,73
Fevereiro	829,13	168,76	359,07	542,76	1.050,86	185,29	3.135,85
Março	899,22	416,97	437,28	1.076,13	1.782,04	303,15	4.914,79
Abril	963,73	294,49	428,79	2.269,35	2.275,28	253,37	6.485,00
Mai	938,93	1.512,57	450,40	2.856,26	2.344,41	490,64	8.593,21
Junho	1.525,19	1.325,11	391,89	1.564,67	2.148,78	279,13	7.234,76
Total	6.111,25	3.849,82	2.399,82	9.235,97	11.192,91	1.671,58	34.461,35

Observações: Trata-se de um relatório financeiro, não contemplando assim as provisões.

Receitas e Despesas - Associação (valores em R\$1.000)		
Balanco Resumido (outros projetos)		2010
Receitas	Saldo inicial (01/01/10) ¹	44.839,06
	Convênios	4.811,35
	Receitas Serviços	135,24
	Receita Financeira Líquida	1.623,07
	Entradas Diversas	86,49
Total Receitas		51.495,21
Despesas		
	Custeio	5.635,60
	Capital	234,76
	Capital Terceiros	329,06
Total Despesas		6.199,42
Saldo		45.295,79

Obs.: As informações apresentadas são financeiras.

Nota explicativa 1: Quadro Composição do saldo da Associação contendo todas as contas dos projetos com seus respectivos saldos:

Projeto - Conta Corrente	Saldo Inicial (I)	Rend. Aplicação (II)	Entradas (III)	Saídas	Saldo Final
Associação - 170003	2.606,83	154,80	3.681,17	1.752,62	4.690,18
Associação - 270008	15.160,14	525,78	0,50	1.897,93	13.788,48
Associação - 27100-4	1.236,31	54,88	1.228,78	0,04	2.519,92
Ass Graddata - 675008	121,93	4,35	0,00	0,00	126,28
REDECOMEP - 570001	16.939,39	570,03	17,14	1.739,64	15.786,92
TOCOMINT - 672009	889,82	31,79	0,00	0,00	921,61
PRODASAL - 122947	427,46	14,44	0,00	0,02	441,87
METROAP - 571008	59,09	1,72	0,04	0,15	60,71
REDECOMEP DF - 573000	124,01	3,32	105,29	52,66	179,96
RUTE - 670006	2.458,11	92,31	0,01	150,47	2.399,96
RUTE II - 643005	3.303,33	124,61	0,05	142,27	3.285,72
REDECAMPI - 674001	1.354,66	40,12	0,02	463,43	931,37
GIGA - 370002	19,55	0,28	0,08	0,10	19,81
COMDATA - 572004	138,44	4,64	0,00	0,09	142,99
	44.839,06	1.623,07	5.033,08	6.199,42	45.295,79
Total Receitas I + II + III			51.495,21		

Indicador de despesas de pessoal sobre recurso do contrato de gestão.

20,26%

Grau de alavancagem por novos recursos (valores em R\$1.000)

2010	Total
Receita Financeira CG	1.677,15
Outras Receitas	51.495,21
Total alavancado¹	53.172,36
Recurso Contrato de Gestão	30.165,51
Grau de Alavancagem²	176,27%

Nota explicativa 1: Total alavancado = soma de todos os rendimentos e receitas, excetuando-se a repassada pelo MCT (receita do contrato de gestão).

Nota explicativa 2: Grau de alavancagem = total alavancado ÷ receita do contrato de gestão.







Atendimento às Sugestões e/ou Recomendações da CAA/MCT



Este capítulo apresenta as respostas e comentários da RNP em atendimento às sugestões e/ou recomendações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), fornecidas ao final de cada etapa de avaliação do desempenho da RNP, desde 2008.

Relatório Anual 2009

Evolução dos Serviços

“Reestruturar os futuros relatórios, indicando sucintamente, para cada serviço, um histórico, objetivos, instituições envolvidas, estado atual/resultados, deixando para um apêndice o detalhamento do assunto. Sugere-se, ainda, criar uma representação gráfica temporal com os históricos dos serviços dos Grupos de Trabalho (GT), permitindo visualizar a correlação dos trabalhos.”

As próximas edições do Relatório de Desempenho da RNP contemplarão, em item de conteúdo específico, a apresentação dos serviços oferecidos aos seus usuários, assim como sua correlação temporal, representada graficamente, com os resultados obtidos pelo Programa GT de Pesquisa e Desenvolvimento.

Abaixo, o Catálogo de Serviços da RNP, incluindo sua correlação com os GT empreendidos no Programa GT, quando for o caso.

Serviço	Comunidade Acadêmica Federada (CAFe)
Tipo	Gestão de identidade
Objetivo	Constituir e manter uma federação de gestão de identidade, baseada em uma relação de confiança, composta por instituições de ensino e pesquisa
Entrada em produção	2010
Histórico	Serviço entrando em produção em 2010
Instituições atendidas	Instituições usuárias da RNP e outras instituições de ensino e pesquisa
GT relacionados	<ul style="list-style-type: none">▪ 2002-2003 GT Diretórios▪ 2003-2004 GT Middleware▪ 2004-2005 GT Middleware 2▪ 2007-2009 Projeto e-AA (serviço experimental)

Serviço	Conferência Web
Tipo	Comunicação e colaboração
Objetivo	Disponibilizar um serviço de comunicação e colaboração síncrono e assíncrono, promovendo encontros virtuais entre dois ou mais participantes
Entrada em produção	2006
Histórico	Entrou em produção no segundo semestre de 2006. No primeiro semestre de 2007, foi rodado um piloto com a própria RNP. No segundo semestre de 2007, foi rodado um piloto com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). No primeiro semestre de 2008, foi realizado um planejamento para ampliação do atendimento à UAB. No segundo semestre de 2008, o tipo de licenciamento do software foi ampliado, chegando-se à forma atual do serviço. No segundo semestre de 2010, será executado um projeto específico de ampliação do serviço para atendimento a todas as instituições usuárias da RNP, além da UAB.
Instituições atendidas	Atualmente, os 587 polos da UAB, Ministério da Cultura (MinC), Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), Rede Universitária de Telemedicina (Rute) e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), além da própria RNP. Em processo de ampliação do serviço para atendimento a todas as instituições usuárias da RNP
GT relacionados	N/A

Serviço	fone@RNP
Tipo	Comunicação e colaboração
Objetivo	Possibilitar a comunicação por voz via Internet (voz sobre IP ou VoIP), que permite a comunicação através de computadores (<i>softphone</i>), de telefones IP ou mesmo de aparelhos telefônicos
Entrada em produção	2006
Histórico	Entrou em produção no primeiro semestre de 2006. Naquela época, com aproximadamente 40 instituições usuárias utilizando protocolo H.323. Em 2007, teve início a migração para o protocolo SIP. Em 2008, teve início a elaboração do desenho de um software para levantamento de estatísticas do serviço, atualmente em desenvolvimento. Em 2009, a migração do protocolo H.323 para o SIP foi concluída e o número de instituições usuárias foi a mais de 100, chegando, assim, à forma atual do serviço.
Instituições atendidas	110 instituições usuárias da RNP
GT relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2002-2003 GT VoIP ▪ 2003-2004 GT VoIP Avançado ▪ 2005-2007 Projeto VoIP4all (serviço experimental)

Serviço	Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEDU)
Tipo	Gestão de identidade
Objetivo	Implantar e manter uma infraestrutura para criação de certificados digitais e chaves de segurança, aplicados em autenticação, assinatura digital e sigilo para instituições de ensino e pesquisa
Entrada em produção	2010
Histórico	Serviço entrando em produção em 2010
Instituições atendidas	Instituições usuárias da RNP e outras instituições de ensino e pesquisa, como USP, Uerj, Unicamp e UFSC
GT relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2003-2004 GT ICPEDU ▪ 2004-2005 GT ICPEDU 2 ▪ 2005-2006 GT ICPEDU 3 ▪ 2007-2010 Projeto ICPEDU (serviço experimental)

Serviço	Internet Data Center (IDC)
Tipo	Hospedagem estratégica
Objetivo	Hospedar equipamentos e servidores (<i>colocation</i>) em espaço físico destinado a clientes especiais com serviços estratégicos dos segmentos de educação, cultura, saúde e pesquisa
Entrada em produção	2005
Histórico	Entrou em produção em 2005. Para o segundo semestre de 2010 está prevista a quintuplicação de sua capacidade energética.
Instituições atendidas	Instituições com serviços estratégicos para o sistema nacional de Cultura, Saúde, Ciência, Tecnologia e Inovação
GT relacionados	N/A

Serviço	Ponto Federal de Interconexão de Redes (FIX/PTTMetro de Brasília)
Tipo	Suporte à rede acadêmica
Objetivo	Oferecer um Ponto de Troca de Tráfego (PTT) em Brasília e viabilizar a interconexão entre as redes, prioritariamente federais, além das operadoras de telecomunicações e de provedores
Entrada em produção	2002
Histórico	Entrou em produção em 2002. Atualmente conta com a troca agregada de tráfego de mais de 600 Mbps
Instituições atendidas	Instituições com Autonomous System Number (ASN), prioritariamente ASNs federais de Brasília. Atualmente, Serpro, Departamento de Polícia Federal, Intelig, GVT, Brasil Telecom/Oi, Dataprev e NET, além da própria RNP
GT relacionados	N/A

Serviço	Transmissão de Sinal de TV
Tipo	Disponibilização de conteúdos digitais
Objetivo	Disponibilizar a transmissão do sinal de TV de emissoras das instituições usuárias e de parceiros estratégicos, por meio de uma infraestrutura de servidores distribuídos pela rede Ipê
Entrada em produção	2006
Histórico	Entrou em produção em 2006. Naquela época, a única retransmissão era da NBR. Em 2007, o serviço se beneficiou da ampliação da infraestrutura de refletores utilizada também pelo serviço de transmissão de vídeo ao vivo. Ainda em 2007, começou a retransmitir os sinais do Canal Integración (canal internacional da TV Brasil) e da própria TV Brasil. Em 2008, o serviço passou a retransmitir o sinal da TV Escola. Em 2009, iniciou a retransmissão do Canal Saúde, da Fundação Oswaldo Cruz, chegando, assim, à forma atual
Instituições atendidas	Atualmente, NBR, Canal Integración, TV Brasil, TV Escola e Canal Saúde
GT relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2002-2003 GT Vídeo Digital ▪ 2003-2004 GT Vídeo Digital 2

Serviço	Transmissão de Vídeo ao Vivo
Tipo	Disponibilização de conteúdos digitais
Objetivo	Realizar a transmissão otimizada de vídeo ao vivo, sobretudo de eventos, a partir da infraestrutura de servidores da rede Ipê
Entrada em produção	2005
Histórico	Entrou em produção em 2005. Naquela época, a RNP tinha oito refletores, além de outros três dos pontos de presença (PoPs). Em 2007, a infraestrutura de hardware teve um <i>upgrade</i> em que o número de refletores aumentou para 27, sendo um em cada PoP. Em 2008, a infraestrutura de software teve um <i>upgrade</i> , incorporando as inovações desenvolvidas no contexto do GT e chegando, assim, à forma atual do serviço.
Instituições atendidas	Instituições usuárias da RNP e parceiros estratégicos
GT relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2002-2003 GT Vídeo Digital ▪ 2003-2004 GT Vídeo Digital 2

Serviço	Videoconferência
Tipo	Comunicação e colaboração
Objetivo	Disponibilizar salas virtuais sob demanda, permitindo a comunicação e colaboração entre diferentes pontos de acesso, em tempo real
Entrada em produção	2003
Histórico	Entrou em produção no segundo semestre de 2003. Naquela época, o serviço funcionava em uma Multipoint Control Unit (MCU) da Cisco. No primeiro semestre de 2007, a infraestrutura do serviço recebeu um <i>upgrade</i> considerável, aumentando em mais de três vezes a capacidade anterior. Em 2007, com a criação da coordenação de serviços, teve início o controle estatístico do uso do serviço. Em 2008, o serviço sofreu novo <i>upgrade</i> na sua infraestrutura, duplicando a capacidade anterior e chegando, assim, à forma atual.
Instituições atendidas	Instituições usuárias da RNP
GT relacionados	N/A

Serviço	Vídeo sob Demanda
Tipo	Disponibilização de conteúdos digitais
Objetivo	Disponibilizar um repositório de vídeos, oferecendo um ambiente para armazenamento e publicação de conteúdo audiovisual relacionado às atividades das instituições usuárias da rede Ipê
Entrada em produção	2005
Histórico	Entrou em produção em 2005. Naquela época, o armazenamento dos vídeos era feito em alguns dos próprios refletores, sem uma <i>interface</i> amigável de busca e recuperação e sem <i>backup</i> sistemático. Em 2007, com a criação da coordenação de serviços, foi criada uma política de uso para o serviço bem como foi planejada a expansão da sua infraestrutura com um <i>storage</i> com redundância e contingência. Em 2008, todo o conteúdo foi catalogado mediante interação com clientes, com a identificação de cada um em um novo ambiente <i>web</i> amigável de armazenamento, busca e recuperação do conteúdo. Assim, o serviço chegou à forma atual.
Instituições atendidas	Instituições usuárias da RNP
GT relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2002-2003 GT Vídeo Digital ▪ 2003-2004 GT Vídeo Digital 2 ▪ 2005-2006 GT Gerência de Vídeo ▪ 2006-2007 GT Gerência de Vídeo 2 ▪ 2007-2008 GT Overlay 2008-2009 GT Overlay 2

Serviço	MonIPÊ
Tipo	Serviço de infraestrutura e gerência de redes
Objetivo	Prover uma infraestrutura para monitoramento e disponibilização de dados sobre o estado da rede Ipê, de modo a melhorar a percepção do usuário em relação à rede, reduzir o custo de diagnósticos através da identificação antecipada de problemas de desempenho, e oferecer às aplicações informações sobre o estado da rede
Entrada em produção	2010
Histórico	Em 2010, o projeto passou para a Diretoria de Engenharia e Operações, para finalização da implantação nos 27 PoPs
Instituições atendidas	Network Operations Center (NOC) da RNP, PoPs, instituições clientes e usuários
GT relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2002-2003 GT QoS ▪ 2003-2004 GT QoS 2 ▪ 2004-2005 GT Medições ▪ 2005-2006 GT Medições 2 ▪ 2006-2007 GT Medições 2 ▪ 2007-2009 Projeto MonIPÊ ▪ 2010 Projeto MonIPÊ

Serviço	Sistema Interativo de Vídeo e Áudio (iVA)
Tipo	Produto para educação a distância
Objetivo	Disponibilizar um sistema que permita a capacitação remota em tempo real, com gravação para acesso assíncrono e transmissão com qualidade e escalabilidade para múltiplos usuários
Entrada em produção	2010
Histórico	Em 2010, foi criado o Projeto Turmas Distribuídas, pela Escola Superior de Redes (ESR), utilizando o iVA como solução para a implantação de telessalas geradoras de conteúdo, onde fica o professor, e de outras que funcionam como polos remotos e que se intercomunicam através de áudio e vídeo. Além disso, o sistema iVA está disponível como produto para utilização de outras instituições interessadas
Instituições atendidas	ESR
GT relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2006-2007 GT IEAD ▪ 2007-2008 GT IEAD 2 ▪ 2008-2009 Projeto IEAD ▪ 2010 Projeto Turmas Distribuídas

Relatório Semestral 2009

Apresentação dos Grupos de Trabalho (GT)

“Com relação aos Grupos de Trabalho (GT), sugere-se a seleção de um pequeno subconjunto de projetos (dois ou três), a ser acordado junto a esta Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA), para fins de avaliação em maiores detalhes, com relação ao cumprimento da missão da RNP. A apresentação destes projetos poderá ser realizada presencialmente ou remotamente nas reuniões de avaliação desta CAA.” **SUGESTÃO MANTIDA.**

A Diretoria Executiva da RNP proporá uma data específica à CAA, para apresentar resultados de GT de Pesquisa e Desenvolvimento. A primeira alternativa é realizar esta apresentação durante o Workshop RNP (WRNP), cuja próxima edição acontecerá em maio de 2011, na cidade de Campo Grande (MS).

Apresentação dos Resultados Financeiros

“Discriminar nos relatórios semestrais/anuais da RNP o mapeamento dos investimentos realizados, em relação à missão estratégica da RNP.” **SUGESTÃO MANTIDA.**

A partir de 2011, o mapeamento dos investimentos será apresentado de forma categorizada por macroprocesso no Relatório de Gestão da RNP.

Uso de Experimentação na Rede

“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 Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), como por exemplo:”

As seguintes sugestões foram mantidas:

- “Prover dados de evolução do grafo de interconexão da rede da RNP.”
- “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).”

O atendimento às sugestões anteriores só será possível mediante a aquisição de soluções desenhadas para tal. Consciente da importância de se levantar tais dados, a RNP iniciou entendimentos com duas empresas que fornecem tais soluções, a Guavus e a Arbor. Com a primeira, foi iniciado um *trial* do seu produto em março de 2010, que deverá finalizar em julho deste mesmo ano. Com a Arbor, foi feito um teste de dois dos seus *appliances*, que apresentaram resultados satisfatórios. Espera-se, no início de 2011, dispor de uma destas soluções para o levantamento das informações sugeridas pela CAA.

- “Divulgar informações sobre como a rede pode ser usada em experimentos por grupos de pesquisa públicos ou privados.”

A RNP irá elaborar material de divulgação para a comunidade de pesquisa e desenvolvimento, a ser disseminado através da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e do Laboratório Nacional de Redes de Computadores (Larc), como também irá encaminhar o tema para ser discutido na próxima edição do WRNP.

- “Estudar a ampliação do número de equipamentos atualmente disponível para experimentação.”

Existe em curso uma ação para estender a rede experimental Giga a outros estados, assim como para hospedar nestes pontos da rede ambientes de experimentação através da ampliação do número de equipamentos.

- “Aferir a disponibilidade e utilização de tais equipamentos e a satisfação dos usuários. Deverá constar dos relatórios semestrais/anuais da RNP o detalhamento dos esforços neste sentido.”

Será preciso desenvolver um processo de medição do uso e da satisfação destes clientes. Hoje, a satisfação do usuário é aferida apenas em relação aos serviços de rede e de segurança. Para aferir outro tipo de satisfação, será necessária uma reformulação da atual pesquisa, o que poderá acontecer somente a partir de 2011.

- “Participar de outras iniciativas do tipo PlanetLab, por exemplo OneLab.”

A Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento está estudando e avaliará algumas iniciativas de redes experimentais como Onelab, Emulab e GENI, no sentido de disponibilizar o acesso aos pesquisadores a essas federações. Estas iniciativas exigem requisitos mínimos de infraestrutura de rede e computacional e a RNP está trabalhando para obter estes recursos.

Medição da Qualidade da Rede

“Refinar as medidas de qualidade na rede, fornecendo nos relatórios semestrais/ anuais da RNP maiores informações sobre os pontos de gargalos, a distribuição de retardos e perda de pacotes entre os pontos de presença (PoPs) e as principais universidades federais, indisponibilidade da rede, assim como dar um breve relato sobre os motivos de problemas. Como o projeto MonIPÊ é de importância para as metas futuras de qualidade, deveria constar dos relatórios como a RNP pretende usar os resultados do projeto no aperfeiçoamento das medições visando ao aumento de qualidade dos serviços.” **SUGESTÃO MANTIDA.**

A RNP já produz mensalmente um relatório com as informações referenciadas pela CAA, no qual são feitas análises acerca de problemas enfrentados na rede e que impactaram nos indicadores Índice de Qualidade da Rede e Disponibilidade Média da Rede. O teor dos relatórios mensais, devido à sua extensão e grau de detalhamento, não é incluído no Relatório de Gestão. Entretanto, a RNP se compromete a disponibilizá-los, em separado, à CAA acaso seja do seu interesse.

Relatório Anual 2008

Atualização de Indicadores e Metas

“Devem-se buscar, no futuro, indicadores para que se possa melhor avaliar o sucesso de projetos de natureza distinta, incorporando intervalos de riscos e separando a avaliação de projetos de grande vulto (por exemplo, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação) de outros de escopo menor.” **SUGESTÃO MANTIDA.**

“Estudar formas para criar uma gestão de acompanhamento de impactos e conhecimentos. Deveria ser um propósito também da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA): avaliação de impacto, de produtos e processos e de desenvolvimento institucional.” **SUGESTÃO MANTIDA.**

“Aprimorar e/ou criar indicador que possa melhor refletir o papel indutor de inovação desempenhado pela RNP.” **SUGESTÃO MANTIDA.**

As questões serão incluídas na pauta da próxima reunião da CAA, prevista para acontecer em setembro de 2010.

Relatório Semestral 2008

Qualificação do Quadro de Pessoal

“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.” **SUGESTÃO EM IMPLANTAÇÃO:** A RNP está promovendo a reestruturação da organização com base no seu planejamento estratégico, tendo, inclusive, contratado novos especialistas para apoio à gestão de estratégia, de pessoas e de controladoria. **SUGESTÃO MANTIDA.**

Um programa de *trainees* especificamente voltado para os profissionais da área de redes está alinhado ao modelo de gestão estratégica de pessoas sendo elaborado no âmbito do Programa de Mudança Organizacional da RNP (PMOrg-RNP). Recomenda-se, porém, que tal programa seja criado somente após a implantação e execução do primeiro ciclo do modelo de gestão por competências, e que aconteça depois do programa de desenvolvimento de líderes, ambos ainda a serem formulados. Sendo assim, a perspectiva é a de que este programa de *trainees* esteja em condições de ser realizado a partir de 2012.

Medição do Desempenho da Rede

“A RNP, em parceria com o grupo de trabalho de medições e eventuais parceiros das universidades, deve continuar o processo de aperfeiçoamento da coleta de medidas, para se manter atualizada com o estado da arte. Desta forma, a RNP estará também cumprindo seu papel de parceira da comunidade acadêmica, pela disponibilização de métricas para eventuais estudos por parte dessa comunidade.” **SUGESTÃO MANTIDA.**

O processo de aperfeiçoamento de medições é uma preocupação constante por parte da RNP. Nesse contexto, destacamos a mudança do algoritmo para inclusão das máquinas de serviço inseridas nas redes de distribuição dos pontos de presença (PoPs), a ampliação da malha para inclusão de todos os PoPs, e até mesmo a incorporação de

sugestões advindas da própria Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA), como a de aderência aos preceitos do padrão IPPM. Além disso, é de longa data a parceria estabelecida com a comunidade acadêmica, vide as instituições participantes do antigo Grupo de Trabalho de Medições, que evoluiu para o projeto MonIPÊ. A RNP ainda disponibiliza para a comunidade acadêmica informações na forma de fluxos de pacotes provenientes do tráfego da rede Ipê, como meio de subsidiar pesquisas que resultem em dissertações de mestrado e teses doutorado.

“As aferições de desempenho migrem gradualmente para também incluir as redes de acesso.” SUGESTÃO EM ATENDIMENTO: Existe um projeto (MonIPÊ) tratando dos pontos mencionados. SUGESTÃO MANTIDA.

A RNP entende como sendo válida e bastante meritória a preocupação de se considerar os enlaces de clientes nas medições, como forma de garantir que as instituições estejam sempre com seus enlaces dimensionados para atender à sua demanda. Há, entretanto, grandes dificuldades de implementação desta sugestão, considerando que são mais de 300 instituições clientes e que a inclusão de qualquer uma delas no algoritmo de medição do indicador que mede o Índice de Qualidade da Rede requereria a disponibilização de um equipamento com as ferramentas apropriadas nas dependências da rede desse cliente. Outro fator de dificuldade é o atendimento cada vez mais frequente de instituições usuárias por estruturas de redes metropolitanas, nas capitais ou no interior, que têm gerência completamente independente da RNP. Incluir o desempenho de acesso a essas instituições envolveria influenciar os indicadores apurados pela RNP com fatores de desempenho totalmente fora da governabilidade da instituição. Apesar da complexidade que representa a gestão deste número crescente de conexões nos próximos anos, a RNP iniciará uma revisão de seu modelo de operação e gerenciamento compartilhado da rede, com vistas à adoção de processos mais abrangentes de avaliação da qualidade e desempenho de seus clientes.

Disponibilidade da Rede

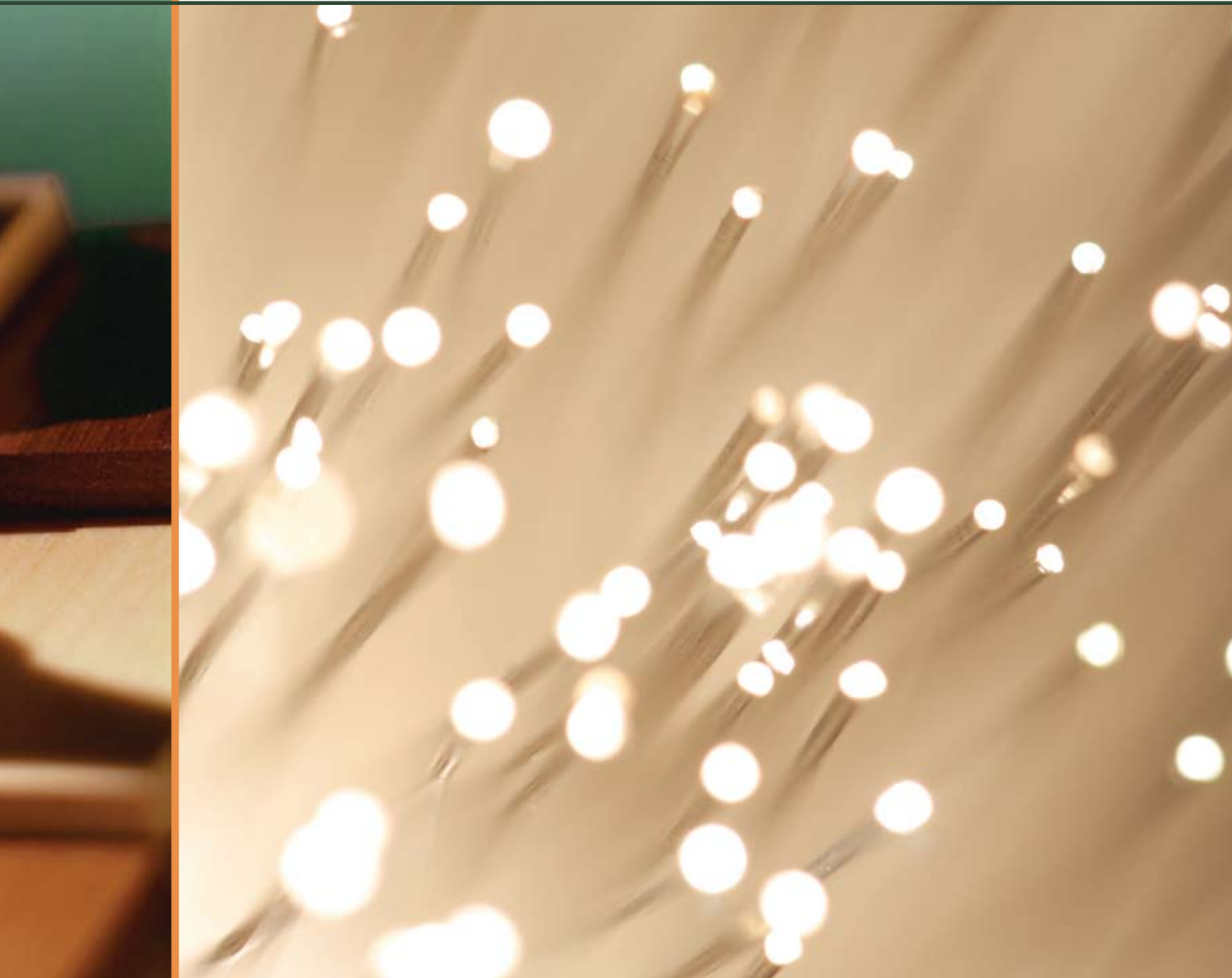
“Continue a incorporar nas estratégias de desenvolvimento de infraestrutura da rede nacional a necessidade de redundância para as conexões dos pontos de presença.” SUGESTÃO MANTIDA.

A topologia da Nova rede Ipê, que se encontra em implementação por parte da Oi, contará com caminhos físicos redundantes para 11 PoPs, um aumento de 110% em relação ao que se tem atualmente. Com isso, serão 21 os PoPs que conseguirão atender à sugestão da CAA. Os demais seis PoPs serão atendidos na medida em que isso seja possível tecnicamente e viável economicamente.





Iniciativas Estratégicas



Amlight

O projeto Americas Light (Amlight) é financiado pela National Science Foundation (NSF), órgão federal dos Estados Unidos, e coordenado por Julio Ibarra, da Florida International University (FIU). O objetivo é prover conectividade entre os Estados Unidos, as redes avançadas brasileiras e a RedCLARA. O projeto conta com contrapartidas da RNP e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), na forma da contribuição de conexões internacionais entre São Paulo e Miami. Terá sua reunião inicial realizada em Arlington, nos Estados Unidos, no dia 13 de julho de 2010.

APWG

O Anti-Phishing Working Group (APWG) – <http://www.antiphishing.org/> – é uma associação industrial internacional criada com o objetivo de eliminar as fraudes e apropriações de identidade resultantes de atividades de *phishing*.

Phishing é o termo que identifica as tentativas de aquisição criminosa de informações sigilosas, como senhas, números de cartão de crédito e outros dados pessoais ou empresariais, quando o criminoso tenta se passar por outra pessoa ou empresa, utilizando algum recurso computacional ou de comunicação em rede.

O *phishing* pode acontecer de distintas maneiras. O criminoso pode tentar ludibriar seu alvo por meio da adulteração de servidor de DNS, da divulgação de endereços falsos de *websites*, de formulários eletrônicos fraudulentos e de mensagens eletrônicas com informações de cabeçalho alteradas.

A RNP, por intermédio de seu Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS), faz parte do APWG desde outubro de 2005. Membros do CAIS participam dos seguintes comitês e grupos de trabalho do APWG:

- Internet Policy Committee
- Education Initiatives
- IODEF Test Pilots
- Working with Law Enforcement
- Phishing Repository, Data Stream and Alerts
- eCrime eXchange
- eCrime Researchers

A ação rápida no tratamento de casos de *phishing* tem evitado que a rede da RNP seja filtrada de forma automática por outras redes, um dos benefícios mais claros que a filiação ao APWG tem trazido.

As participações do CAIS como membro do APWG têm fortalecido em muito a imagem do grupo como um Computer Security Incident Response Team (CSIRT) responsivo e atuante em nível mundial. Têm, ainda, rendido diversas parcerias que vêm beneficiando a comunidade acadêmica brasileira. Igualmente, estas participações têm permitido acompanhar o estado da arte no que diz respeito à segurança das informações e ao processo de resposta a incidentes de segurança.

CAFe

O serviço experimental Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), implementado através do projeto e-AA, é um componente da Internet Avançada que a RNP entrega a seus clientes. Seu objetivo é fornecer uma infraestrutura de autenticação e autorização federada através da *web*. Para isso, ele envolve a construção do piloto de uma federação de instituições de ensino e pesquisa brasileiras, aplicando soluções técnicas e ferramentas desenvolvidas tanto no contexto do projeto e-AA como também em iniciativas anteriores apoiadas pela RNP, como os Grupos de Trabalho de Diretórios (GT-Diretórios), de Diretórios para Educação (GT-DIREDU) e de Middleware (GT-Middleware). Participaram do projeto e-AA e são parceiros na implantação do serviço experimental CAFe: Cefet-MG, UFMG, UFC e UFRGS.

A Federação CAFe reúne instituições em uma rede de confiança, na qual cada instituição é responsável por autenticar e prover informações de seus usuários para provedores de serviços autorizados. Além da RNP, as instituições que participam da iniciativa do serviço experimental CAFe são: UFF, UFV, UFPA, UFPE, UFMS, Furg, Univasf, USP, Cefet-MG, UFC, UFMG, UFRGS, Unirio, Unifei, UFPO, Mast, IMPA, LNCC, UFSC, UCB, UFG, PUC-RS e UFRN.

CGI.br

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) – <http://www.cgi.br/> – foi criado para coordenar e integrar todas as iniciativas de serviços Internet no Brasil, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a disseminação dos serviços ofertados. Além disso, o CGI.br representa os interesses brasileiros no diálogo internacional sobre questões de administração da Internet global.

Composto por membros do governo, do setor empresarial, do terceiro setor e da comunidade acadêmica, o CGI.br apresenta um modelo de governança pioneiro na Internet, com base nos princípios de multilateralidade, transparência e democracia.

Na RNP, seu diretor geral foi reeleito, em 2007, representante da comunidade científica e tecnológica, assumindo o mandato de membro titular do CGI.br para um período de três anos, que ainda encontra-se ainda em vigor.

CLARA

A Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (CLARA) – <http://www.redclara.net/> – é uma organização de direito internacional sem fins lucrativos, que data de 23 de dezembro de 2004, quando foi reconhecida pela legislação da República Oriental do Uruguai. A visão da CLARA é ser um sistema latino-americano de colaboração mediante redes avançadas de telecomunicações para a pesquisa, a inovação e a educação.

CLARA desenvolve e opera a RedCLARA, rede de Internet Avançada que se estabeleceu na América Latina para a interconexão das redes nacionais de ensino e pesquisa da região. Atualmente, estão interconectados à RedCLARA: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Peru, Uruguai e Venezuela. E estão previstas futuras conexões para Bolívia, Costa Rica, Cuba, Honduras, Nicarágua e Paraguai.

A RedCLARA mantém, ainda, conexões internacionais para acesso a outras redes acadêmicas. Uma delas à rede GÉANT2, rede avançada paneuropeia, através do Projeto América Latina Interconectada com a Europa (Alice) – que, até março de 2008, foi co-financiado pela Comissão Europeia, mediante seu Programa @LIS. Outra, à rede norte-americana Internet2.

CLARA é integrada por 18 países latinoamericanos. Sua assembleia é composta por um representante de cada país. São organizadas sessões a cada seis meses, para definir as linhas de ação e as políticas a serem implementadas.

A RNP participa da diretoria da CLARA, sendo nela representada por seu diretor geral. Também faz parte da Comissão Técnica da CLARA, que cuida de desenvolvimento, implementações técnicas e de segurança da rede, o diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da RNP, com auxílio da diretora adjunta de Internet Avançada. Adicionalmente, a RNP atua no:

- Programa de Grupos de Trabalho de CLARA, coordenado pela diretora adjunta de Internet Avançada da RNP.
- Grupo de Trabalho de Segurança (GT-Seg), coordenado pela gerente do Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS) da RNP.
- Grupo de Trabalho de Medições, coordenado pela gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da RNP.

Além disto, a RNP é contratada por CLARA para coordenar o Network Engineering Group (NEG).

Conexão de Clientes

A RNP vem promovendo a conexão de instituições clientes aos seus pontos de presença (PoPs) desde o ano de 2002. No primeiro ciclo, foram conectadas 15 Instituições Federais

de Ensino Superior (Ifes) e duas Unidades de Pesquisa (UPs), por meio de conexões com velocidade entre 2 Mbps e 8 Mbps. De lá para cá, este número registrou crescimento significativo e, no último ciclo, foram contratados cinco circuitos a 155 Mbps.

A iniciativa estratégica Conexões de Clientes teve início em 2008, devendo se encerrar em 2012. Ela está dividida nas seguintes fases:

- 2008 – Conexões das antigas Unidades Descentralizadas de Ensino (Uneds)
- 2009 – Conexões dos *campi* de Ifes
- 2010 e 2011 – Conexões dos *campi* de Institutos Federais (IFs) e de Ifes

De acordo com o modo de operação adotado, tem-se a execução dos seguintes passos, a partir da lista de instituições a serem atendidas:

- Levantamento de informações a partir de um questionário enviado ao responsável técnico da instituição, para dimensionamento da velocidade do enlace e da tecnologia a ser utilizada.
- Execução de reuniões com operadoras para antecipação de demandas e discussão sobre novos tipos de serviços que podem ser contratados.
- Confecção dos termos de referência para contratação do serviço de conectividade e de equipamentos para recepção da conexão, tanto do lado dos clientes quanto dos PoPs.
- Execução dos certames.
- Acompanhamento da entrega dos enlaces e dos equipamentos.

Da licitação realizada em 2008, de 50 enlaces para as antigas Uneds, 33 já foram entregues, cinco foram suspensos e 12 encontram-se em fase de entrega. Da licitação realizada em 2009, de 77 enlaces para os *campi* das Ifes, 45 foram entregues e 32 encontram-se em fase de entrega.

ESR

A Escola Superior de Redes (ESR) é a unidade da RNP responsável pela disseminação do conhecimento e formação de competências em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Sua missão é capacitar o corpo técnico das organizações usuárias da RNP para o exercício de competências aplicáveis ao uso eficaz e eficiente das TICs.

A ESR privilegia um ensino prático. Seus laboratórios estão conectados à Internet por meio do backbone de alta velocidade da RNP e são montados de forma a proporcionar ao aluno um ambiente com os recursos e ferramentas que ele encontra no mercado de trabalho. Da mesma forma, as atividades propostas espelham o dia a dia do profissional de TIC.

A grade de cursos da ESR compreende cinco áreas temáticas:

- Administração de Sistemas
- Administração e Projeto de Redes
- Segurança
- Mídias e Suporte à Colaboração Digital
- Governança de Tecnologia da Informação

Tais cursos têm material didático publicado na íntegra, para acesso público, na Sala de Leitura do endereço eletrônico <http://esr.rnp.br/>.

A ESR também participa de projetos de interesse público conduzidos pela RNP, como a elaboração e execução de planos de capacitação para formação de multiplicadores para diversos projetos educacionais, a exemplo de:

- Formação no uso da Conferência Web para a Universidade Aberta do Brasil (UAB).
- Formação do suporte técnico de laboratórios do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) e para o Programa Um Computador por Aluno (UCA).

First

O Forum of Incident Response and Security Teams (First) – <http://www.first.org/> – é um consórcio internacional composto por mais de 200 grupos de segurança de instituições acadêmicas, governamentais e privadas, localizados em 48 países. Foi criado em 1990 para apoiar a colaboração e a coordenação em ações de prevenção de incidentes de segurança, favorecer a resposta rápida a incidentes e promover o compartilhamento de informações entre seus membros e a comunidade de segurança em geral.

Além da formação de uma rede global de confiança, o First oferece serviços como:

- Acesso a documentos com melhores práticas
- Colóquios para especialistas em segurança
- Capacitação *hands-on*
- Conferências anuais em resposta a incidentes
- Publicações e *website*
- Grupos de interesse especial (SIGs, na sigla em inglês)

A RNP, por meio de seu Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS) é membro do First desde 2001. A filiação do CAIS ao First tem se mostrado bastante proveitosa, refletindo-se no estreitamento da cooperação com grupos de segurança de outros países, no acesso privilegiado a informações sobre incidentes de segurança e vulnerabilidade, e em maior visibilidade e reconhecimento do trabalho da RNP no exterior.

As participações do CAIS como membro do First têm fortalecido em muito a imagem do grupo como um Computer Security Incident Response Team (CSIRT) responsivo e atuante em nível mundial. Têm, ainda, rendido diversas parcerias que vêm beneficiando a comunidade acadêmica brasileira. Igualmente, estas participações têm permitido acompanhar o estado da arte no que diz respeito à segurança das informações e ao processo de resposta a incidentes de segurança.

GLIF

A Global Lambda Interactive Facility (GLIF) – <http://www.glif.is/> – é uma associação internacional de redes de pesquisa de alto desempenho, criada em 2003, para promover um novo paradigma em redes de computadores. Composta por 52 organizações de vários países, a comunidade GLIF busca a construção de uma rede de computação em grade na qual o elemento central de sua arquitetura são as redes ópticas e não os computadores. É a chamada LambdaGrid. Os participantes da GLIF, conjuntamente, oferecem *lambdas* como um recurso global integrado para uso por cientistas e projetos que lidam com pesquisas científicas que fazem uso intensivo de dados.

O uso de *lambda* em redes significa a possibilidade de se utilizar diferentes frequências de luz ou cores, em cabos de fibras ópticas, e, assim, estabelecer distintos circuitos para tráfego de dados. Cada frequência de luz é chamada de um *lambda*. O objetivo é oferecer a melhor qualidade de serviço de rede, permitindo que pesquisadores façam alocação sob demanda de *lambdas* que atendam às suas aplicações.

Este conceito de rede atende necessidades de aplicações de alto desempenho de projetos de e-ciência, em áreas como física de altas energias, astronomia, ciências da terra e bio-informática, que investigam problemas complexos, em escalas micro ou macro, considerando o tempo e o espaço como variáveis. No futuro, redes assim serão úteis também para aplicações com fins educacionais, serviços de emergência, de saúde e para o comércio eletrônico.

A RNP tornou-se membro da GLIF em abril de 2008. Ela participa ativamente das atividades da associação, através de *workshops*, reuniões técnicas e projetos experimentais, além de operar o GLIF Open Lightpath Exchange (GOLE) SouthernLight, em colaboração com a Rede Acadêmica do Estado de São Paulo (ANSP).

ICPEDU

Fruto dos resultados de Grupos de Trabalhos de Pesquisa e Desenvolvimento geridos pela RNP, o projeto que culminou na Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEDU) foi elaborado com o propósito de implantar uma infraestrutura que viabilizasse a criação de certificados digitais e chaves de segurança dentro das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) e das Unidades de Pesquisa (UPs) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Serviço experimental até meados de 2009, a ICPEDU permite à RNP emitir certificados digitais para as organizações que provarem, mediante a conclusão do processo de credenciamento, possuir mecanismos e procedimentos seguros que façam jus ao critério de organizações confiáveis em termos de gestão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Após seu credenciamento, tais organizações podem emitir certificados para seus sistemas, alunos, professores e funcionários, visando o aumento da confiança na troca de informações digitais dentro e fora da instituição e a melhoria da qualidade dos processos administrativos.

InfraPoP

O objetivo da iniciativa InfraPoP é promover melhorias na infraestrutura dos pontos de presença (PoPs) da RNP, com investimento de recursos em múltiplas frentes, como equipamentos de rede, servidores, instalações elétricas, cabeamento lógico, climatização e obras civis.

Com a execução do projeto, busca-se obter os seguintes benefícios:

- Melhoria generalizada das redes dos PoPs, principalmente em relação às suas infraestrutura física e lógica.
- PoPs com melhor conjunto de equipamentos para as suas redes de distribuição.
- Incrementos na infraestrutura básica de operação do PoP, nas áreas de energia elétrica, obras civis e sistemas de climatização.

Inmetro

O convênio entre RNP e Inmetro tem por objeto a cooperação técnica, científica e administrativa, visando à conjugação de esforços para desenvolver ações para a integração do Inmetro ao backbone da RNP. Conta com duas linhas de atuação:

- Desenvolver ações para apoiar o Inmetro nas atividades de capacitação, formação e treinamento de pessoal, bem como na difusão da cultura metrológica.
- Apoiar o desenvolvimento de ações e projetos de pesquisa em áreas de interesse do Inmetro, baseadas no uso inovador de redes avançadas.

A iniciativa possui como objetivos específicos:

- Dotar o Inmetro de conexão ao backbone da RNP, que permita o fluir de informações, dados e conteúdos entre os pontos interligados a este backbone.
- Apoiar processos continuados de qualificação das pessoas, voltados para o melhor uso de tecnologias e de construção de práticas cidadãs, de educação de agentes públicos para o exercício de fiscalização e controle de qualidade de produtos utilizados pela população, e de viabilização de mecanismos de acesso da população aos serviços prestados pelo estado.
- Realizar ações de capacitação, formação e treinamento de pesquisadores e técnicos do Inmetro, buscando garantir melhores condições de operação e uso de redes avançadas, bem como de desenvolvimento de projetos de pesquisa, certificação e avaliação de conformidade em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Entre os projetos desenvolvidos pela RNP ou por ela incentivados que têm importância estratégica para o Inmetro, destacam-se:

- Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep). Corresponde a anéis ópticos construídos nas capitais, unindo diversas instituições públicas, notadamente aquelas vinculadas à educação superior e à pesquisa. O ingresso do Inmetro e dos Institutos de Pesos e Medidas (IPEMs) nestas redes é fundamental para a interação dos órgãos com instituições de ensino superior e pesquisa.
- Grupo de Trabalho em Infraestrutura para Ensino a Distância (GT-IEAD), coordenado pelo professor Valter Roesler, da UFRGS. Desenvolveu uma infraestrutura de ensino a distância na qual as instituições ligadas à RNP podem escolher um auditório ou sala de reuniões e enviar com facilidade seu sinal de vídeo e slides em alta qualidade a milhares de participantes, através de *multicast*. Este recurso possibilita a interatividade por meio de perguntas ao vivo. Em termos técnicos, o objetivo do GT-IEAD está na criação de um ambiente completo em software e hardware, para transmissão multimídia interativa em alta qualidade entre instituições ligadas à rede da RNP. Não existe hoje, no mercado, um sistema que utilize características de TV interativa com qualidade *broadcast* e possa ser associado com videoconferência de alta qualidade.
- Escola Superior de Redes (ESR). Trata-se de iniciativa fundamental para a formação de técnicos para as diversas instituições ligadas à RNP.

Integração MinC

O objetivo da iniciativa estratégica Integração MinC é prospectar ações, projetos e programas a serem desenvolvidos pelo Ministério da Cultura (MinC) no âmbito do Programa Interministerial da RNP.

Este projeto piloto é constituído por dois grandes tipos de produtos e entregas ao MinC, sendo um relacionado à infraestrutura de redes e ao uso dos serviços da RNP e outro a um conjunto de estudos e prospecções. Tais estudos objetivam gerar subsídios para o MinC avançar com a formulação de programas que explorem as interseções existentes entre os campos da cultura, ciência e tecnologia e educação.

Entre as entregas do projeto, destacam-se:

- Conexão de 11 instituições do MinC às Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep): Museu Histórico Nacional, Museu Nacional de Belas Artes, Museu da República, Palácio Gustavo Capanema, Centro Nacional do Folclore e Cultura Popular (CNFC)/Museu Edson Carneiro, Biblioteca Nacional, Centro Técnico Audiovisual (CTAv), Fundação Nacional de Arte (Funarte) e Casa de Rui Barbosa, no Rio de Janeiro, e Cinemateca Brasileira e Funarte São Paulo, em São Paulo.
- Treinamento e instalação de equipamentos de rede (*switches* ópticos).
- Uso do serviço de vídeo digital pelo MinC e suas instituições vinculadas, incluindo também a transmissão e armazenamento de vídeos.
- Disponibilização de 10 licenças para uso serviço da Conferência Web da RNP.

O projeto vem gerando repercussões também dentro da própria RNP, na medida em que identificou potenciais usos das redes avançadas no campo das artes, cultura e humanidades. Um exemplo foi a participação da RNP na edição de 2009 do Festival Internacional da Linguagem Eletrônica (File), para lançamento do projeto com o MinC. Na ocasião, surgiu a oportunidade para a RNP participar de um projeto de transmissão de conteúdos audiovisuais de alta definição reunindo Brasil, Estados Unidos e Japão. A participação no projeto, por sua vez, rendeu um convite para a RNP integrar o Cinegrid, um consórcio internacional focado na pesquisa e no desenvolvimento de soluções que possibilitem a produção, a conservação e o intercâmbio de conteúdos audiovisuais digitais de altíssima resolução por meio de redes avançadas.

Integração MS

A RNP e o Ministério da Saúde (MS) firmaram contrato de colaboração para a integração de distintas ações da área da saúde baseadas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) com projetos e aplicações em desenvolvimento na RNP. A assinatura deste contrato foi fruto de uma aproximação entre a RNP e o MS no momento do lançamento do projeto Rede Universitária de Telemedicina (Rute), em abril de 2006, e resultou na assinatura de Protocolo de Intenções entre MS, Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), para o desenvolvimento de ações conjuntas que integrem o MS ao Programa Interministerial da RNP.

O contrato de colaboração compreende a implantação do Programa Nacional de Telessaúde, que teve início com o desenvolvimento de um Projeto Piloto Nacional Aplicado à Atenção Primária, e a criação de nove núcleos de telessaúde. O objetivo do projeto piloto foi a melhoria da qualidade no atendimento da atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da qualificação das equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), usando tecnologia para promover a teleeducação e a telessaúde. Foi criada uma infraestrutura de informática e de telecomunicação em nove núcleos e 900 pontos para o desenvolvimento contínuo dos profissionais das ESFs.

A iniciativa contribuiu, ainda, para a disponibilização do serviço de videoconferência da RNP e a integração com pontos da RedCLARA na América Latina, para suporte às reuniões da Coordenação Nacional de Saúde do Mercosul. Além do Brasil, já participaram das videoconferências Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela.

IOLACT

A iniciativa estratégica Infraestrutura Óptica Latinoamericana de Ciência e Tecnologia (IOLACT) se iniciou em 2009, no espaço da Colaboração Regional da Sociedade da Informação, com financiamento europeu, visando à implementação da segunda geração da RedCLARA.

A estratégia adotada pela iniciativa é a implantação de rotas ópticas, interligando o Brasil aos países latino-americanos que integram a RedCLARA, por meio da contratação de Infeasible Rights of Use (IRUs), de comprimento de onda, ou mesmo fibras ópticas escuras de operadoras de telecomunicações ou simplesmente de detentores destas infraestruturas.

Com a IOLACT espera-se não apenas aumentar a sustentabilidade de longo prazo da RedCLARA, mas também ampliar o alinhamento da RNP com as ações que o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) vem promovendo para aumentar a integração regional em ciência, tecnologia e inovação, especialmente do Brasil com os países do Mercosul e com os Estados Unidos.

ION

A iniciativa estratégica Infraestrutura Óptica Nacional (ION) tem como objetivo substituir gradualmente as atuais capacidades que formam o backbone nacional da rede Ipê, contratadas junto às operadoras de serviços de telecomunicações, por comprimentos de onda ou por direitos de uso de pares de fibra óptica compartilhadas com operadoras de telecomunicações ou com detentores destas infraestruturas.

Esta estratégia tem dois objetivos principais:

- Assegurar ao backbone da rede Ipê completa independência do atual modelo de contratação de serviços de telecomunicações, pelo qual o custo de cada enlace está diretamente relacionado com a capacidade contratada. A utilização de fibras ópticas diretamente ou mesmo de comprimentos de ondas, em parceria com empresas como Oi, Petrobras, Eletronorte, CEEE e Vale, permitirá à RNP ampliar a capacidade da rede Ipê de forma praticamente ilimitada nos próximos anos.
- Canalizar os recursos financeiros do Programa RNP, hoje utilizados na contratação de capacidades de backbone, para a contratação de serviços de telecomunicações para a conexão de Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) e de institutos de pesquisa localizados no interior dos estados, ampliando a cobertura da rede Ipê e sua capacidade.

Os recursos de investimento disponíveis para esta ação são aplicados principalmente na:

- Aquisição de Infeasible Rights of Use (IRUs), de comprimento de onda ou fibras ópticas escuras, de operadoras de telecomunicações ou de outros detentores destas infraestruturas.
- Compra de equipamentos com tecnologia WDM, para iluminação de fibras ópticas escuras e ampliação da capacidade existente nas fibras ópticas iluminadas de parceiros.
- Construção de infraestrutura óptica de última milha para conexão das redes existentes aos pontos de presença (PoPs) da RNP.

Entre as principais atividades já realizadas destacam-se:

- Mapeamento completo da infraestrutura óptica já instalada em todo o país, identificando a localização, as características e a propriedade das fibras ópticas, incluindo aquelas pertencentes às concessionárias e autorizadas de serviços de telecomunicações, empresas de energia e empresas com concessões de rodovias e ferrovias, dentre outras.
- Assinatura do Acordo de Cooperação RNP-Oi, em março de 2010, para disponibilização para a RNP de circuitos de 3 e 10 Gbps, na forma de comprimento de onda, decorrente do Termo de Anuência estabelecido pela Anatel para a Oi.
- Assinatura de Protocolo de Intenções com a CEEE - empresa concessionária de distribuição de energia que cobre grande parte do estado do Rio Grande do Sul, a UFRGS e o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, para ampliação e capilarização da RNP em território gaúcho.
- Negociação avançada com a CEEE para utilização de dois pares de fibra de seu backbone.
- Negociação em estágio avançado com a TIM/Intelig para troca de pares de fibra óptica. A RNP deverá ceder pares de fibra óptica das Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep) em troca de pares de fibra óptica da TIM/Intelig na rota Rio-São Paulo.

Mercosul Digital

O Convênio de Financiamento do Projeto de Apoio à Sociedade da Informação do Mercosul, ou Mercosul Digital, foi firmado em 7 de fevereiro de 2008 pela Comissão Europeia e, em 20 de junho, pelos representantes do Grupo Mercado Comum do Mercosul (GMC). Na mesma data, o GMC assinou acordo delegando a gestão do projeto para a entidade gestora a ser constituída pela RNP.

Esta iniciativa estratégica objetiva promover políticas e estratégias comuns ao Mercosul na área da sociedade da informação e reduzir o desnível digital e as assimetrias em matéria de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na região. Visa, ainda, aumentar as competências e o uso das TICs entre as instâncias de decisão dos setores público e privado e da sociedade civil no Mercosul.

Como estratégia para o cumprimento do objetivo são implementadas ações comuns de capacitação em diversas áreas estratégicas para o desenvolvimento da sociedade da informação, e criadas infraestruturas de TIC relacionadas com a formação à distância e desenvolvimento de aplicações de comércio eletrônico no bloco.

A execução destas ações produziu dois grandes resultados. São elas:

- Programa comum de competências em TIC no âmbito do Mercosul, acordado e em funcionamento, com atores-chave capacitados.
- Infraestruturas físicas, lógicas e de recursos humanos, legais e financeiras necessárias à implementação de um programa de competências em TIC e aplicações práticas em comércio eletrônico.

O Mercosul Digital é composto por um Comitê de Direção, pela unidade de gestão instalada na RNP, e por coordenações nacionais por parte dos países beneficiários. A unidade de gestão tem como missão representar o Mercosul na relação com a Comissão Europeia, exercendo papel técnico e gerencial visando à execução do estabelecido no Convênio de Financiamento

Nova rede Ipê

O objetivo da iniciativa estratégica Nova rede Ipê é estabelecer a nova estrutura da rede acadêmica brasileira, baseada em enlaces de 3 Gbps e de 10 Gbps.

No campo de obtenção e contratação de meios de telecomunicações, a novidade que se apresentou já no ano de 2009 foi o acordo Oi para cessão de meios. A Oi concluiu no início de 2009 a aquisição da empresa Brasil Telecom e, para tanto, foi necessário obter autorização do órgão regulador Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Fez parte da anuência da Anatel, estabelecida no final de 2008, o cumprimento de uma série de ações pela Oi, entre elas a cessão de capacidade de transmissão em fibra óptica para uso não comercial pela RNP.

Firmado o convênio, desde 30 de abril de 2010 transcorrem os prazos acordados para a implantação gradual da rede. A Oi fornecerá uma malha de circuitos de comunicação que levarão capacidades de 10 Gbps a todos os pontos de presença (PoPs) que hoje constituem a rede Gigabits, acrescidos a este grupo os PoPs do Rio Grande do Norte, da Paraíba e do Espírito Santo. Isso além de capacidade de 3 Gbps para outros oito PoPs. Ficam fora da nova rede apenas os PoPs de Roraima, Amapá e do Amazonas.

O acordo com Oi também envolverá investimentos por parte da RNP, na forma de aportes financeiros repassados à Oi para equipamentos. O montante é de cerca de R\$ 13 milhões, com recursos do projeto Infraestrutura Óptica Nacional (ION), já incorporados ao Contrato de Gestão da RNP.

A RNP ainda mantém, com a Embratel, um importante provedor de conectividade no Brasil, troca de tráfego privada independente de Pontos de Troca de Tráfego (PTTs) em três cidades: Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP) e Brasília (DF). Estes três pontos estão hoje na capacidade de 155 Mbps, sendo que o de São Paulo é o mais intensamente utilizado.

Além disso, a RNP participa de todas as iniciativas de pontos abertos de troca de tráfego, com destaque para os Pontos de Troca de Tráfego Metropolitanos (PTT-Metro) do CGL.br, que representam hoje a maior via de troca de informações com a Internet brasileira não acadêmica, e cujo volume de tráfego tem aumentado constantemente.

PMOrg-RNP

O objetivo do Programa de Mudança Organizacional da RNP (PMOrg-RNP) é implantar e colocar em funcionamento o novo desenho organizacional da RNP, concebido como resultado do Projeto de Redesenho Organizacional da RNP (PRO-RNP), realizado entre os anos de 2007 e 2008.

Com o novo desenho organizacional, espera-se obter como benefícios:

- Aumento da efetividade da organização no alcance de seus objetivos finais relacionados às políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação.
- Potencialização das propostas de valor da RNP, por meio da institucionalização e sistematização do trabalho colaborativo via processos laterais multidisciplinares, e da melhoria, ampliação e do aprofundamento do relacionamento com clientes, parceiros e fornecedores.
- Desenvolvimento de maior flexibilidade organizacional, fazendo com que a RNP esteja melhor preparada para captar e reagir mais rapidamente e de forma inovadora às mudanças externas.
- Obtenção de melhores condições para formulação, comunicação, alinhamento, execução e gestão das estratégias organizacionais.

- Aumento da excelência operacional da organização, contribuindo para uma maior eficiência na aplicação dos recursos disponíveis.
- Aumento do grau de sustentabilidade institucional por meio da ampliação, melhoria e aprofundamento do relacionamento com seus *share* e *stakeholders* e do melhor uso dos recursos humanos e financeiros.
- Readequação e redimensionamento das áreas de apoio da RNP para atender com maior eficiência às demandas geradas pelas áreas de negócio.
- Implantação de um modelo de governança de Tecnologia da Informação e de sistemas de informação corporativos que apoiem o desenvolvimento e a gestão organizacionais.
- Realinhamento das competências dos colaboradores aos objetivos e estratégias organizacionais.
- Desenvolvimento de uma cultura organizacional renovada, mais apropriada para responder aos desafios atuais e futuros.
- Ampliação da consciência dos colaboradores da organização em relação ao papel que exercem.
- Redução de conflitos e ampliação da confiança, com melhoria do ambiente de trabalho e do clima organizacional.
- Aumento da maturidade organizacional e do uso de modelos de gestão inovadores.

Entre as entregas da iniciativa de dezembro de 2008 até o final de 2009 estão:

- Workshop Confiança como Base para Construção de Valor.
- Construção de novo organograma.
- Elaboração de modelo transitório de cargos e salários.
- Designações para funções-chaves.
- Revisão do diagnóstico organizacional.
- Mapa de relacionamento dos macroprocessos organizacionais.
- Mapa estratégico e cartilha de disseminação.
- Demandas estratégicas.
- Workshop Desenvolvimento das Redes Temáticas.
- Designações ou contratações-chave efetuadas.
- Workshop Diálogo Apreciativo Sobre os Valores Organizacionais, com valores organizacionais resgatados.

Portal Capes

A cooperação firmada entre a Capes e a RNP tem como objetivo a atualização funcional e tecnológica do Portal de Periódicos da Capes, criado há 10 anos para promover o acesso a conteúdo científico de qualidade e subsidiar a comunidade acadêmica brasileira na realização de atividades de ensino e pesquisa.

Voltado à melhoria do sistema, bem como aos processos e tecnologias, o escopo inicial teve como objetivo buscar soluções para:

- Facilitar o uso do conteúdo do Portal de Periódicos.
- Tornar mais simples, eficaz e confiável o processo de produção de estatísticas de uso dos recursos editoriais contratados.
- Aperfeiçoar o processo interno de gestão da contratação e assinatura dos recursos eletrônicos disponíveis no Portal de Periódicos.
- Tornar mais simples e eficaz o processo de pesquisa por informações científicas disponíveis no acervo do Portal de Periódicos.
- Oferecer informações e serviços personalizados, de acordo com os interesses do usuário.
- Melhorar a experiência do pesquisador através da aquisição de ferramentas e sistemas que permitam personalizar o Portal de Periódicos.

Com a evolução do projeto e a grande visibilidade no meio acadêmico, houve solicitação para o aumento do escopo. Foram incluídos, dentre outros:

- A realização de parceria entre Capes e RNP no processo de implementação da Capes WebTV, sistema de mídia corporativa disponível às instituições de ensino e pesquisa de todo o país e que veiculará notícias sobre pós-graduação e treinamentos.
- Interligação da sala de conferência para webconferências nacionais e internacionais da equipe da Coordenação Geral do Portal de Periódicos da Capes.
- Evoluções no *layout* e conteúdo de acessibilidade do Portal de Periódicos.

Lançada em 2009, a nova versão do Portal de Periódicos apresenta um *layout* mais amigável, com acesso personalizado à informação científica. Possibilita ainda a realização de buscas integradas em várias bases de dados, por meio de pesquisa por autor, assunto ou palavra-chave – funcionalidade implementada pela utilização das soluções Metalib e SFX, da ExLibris. Agora, o usuário tem acesso eficaz ao conteúdo dos títulos assinados pela instituição, podendo fazer o *download* imediato do artigo ou documento.

A reformulação da ferramenta ampliou, de imediato, o número de títulos disponíveis, saltando de 15 mil para 22 mil periódicos nacionais e internacionais, e de 126 para 130 bases referenciais, por meio da incorporação de coleções disponíveis na *knowledge base* da ferramenta SFX. Somado a uma coleção de 150 mil livros eletrônicos, oito bases de patentes, estatísticas, normas técnicas, obras de referência e material audiovisual, tal acervo coloca o Portal de Periódicos da Capes em posição de destaque no cenário internacional de bibliotecas virtuais, oferecendo aos usuários as mais renomadas publicações de resumos e cobrindo todos os campos da pesquisa científica. Destaca-se ainda que tecnologia adotada no novo Portal de Periódicos permite à Capes atender a solicitação do governo federal no que tange à construção de um repositório de dados científicos em território nacional.

Outros resultados expressivos para o mundo acadêmico, alcançados com o novo Portal de Periódicos da Capes, são:

- Aumento no número de acessos a artigos científicos em mais de 15%.
- Acessibilidade para deficientes auditivos ou visuais, segundo o padrão estabelecido pelo governo federal.
- Geração de estatísticas automatizadas, com uso da tecnologia Sushi.

A utilização do Portal de Periódicos da Capes em diferentes atividades de pesquisa acadêmica levou à necessidade de desenvolver formas de acesso remoto ao conteúdo, de modo a permitir sua consulta fora das instituições usuárias. Neste sentido, foi incorporado ao escopo do projeto a integração do Portal de Periódicos à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), serviço da RNP que objetiva o gerenciamento da federação de gestão da identidade composta por instituições de ensino e pesquisa brasileiras. A solução apresentada permite o acesso remoto ao conteúdo assinado pela Capes no Portal de Periódicos, por parte dos usuários vinculados às instituições que aderirem à CAFe.

Tendo em vista o crescimento dos recursos eletrônicos (periódicos, bases, estatísticas, livros etc.) disponibilizados pela Capes no Portal de Periódicos e o crescimento do número de instituições que participam do Programa – de 72 em 2000, para 311 em 2010 –, também foi adquirida a ferramenta Verde, da ExLibris. A solução permite gerir as diferentes etapas do processo de assinatura de publicações científicas, incluindo a avaliação do conteúdo pela comunidade acadêmica, a incorporação desses documentos ao acervo do Portal e o seu acesso pelos usuários finais. A utilização do Verde facilitará o processo de gestão do conteúdo científico do Portal de Periódicos, tornando mais eficiente os fluxos internos de contratação e disponibilização dessas informações, e potencializando os recursos investidos pelo governo federal na promoção do acesso ao conhecimento no Brasil.

CTIC

O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação (CTIC) tem por objetivo fomentar a pesquisa e o desenvolvimento ligados a áreas estratégicas para o Brasil. Criado pelo governo federal, atualmente tem a RNP como sua incubadora. Para desenvolver produtos e serviços inovadores em Tecnologias da Informação e Comunicação (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.

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 inovações na área de tecnologias digitais de informação e comunicação, em particular na promoção do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (SBTVD-T). Também tem como missão incentivar ações voltadas para a formação de recursos humanos, bem como promover eventos técnico-científicos e programas de cooperações internacionais relacionados a este tema.

O Grupo Gestor do ProTIC é formado por representantes dos ministérios da Ciência e Tecnologia (MCT), 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).

Encontram-se em andamento os seguintes projetos:

- Projeto Ginga RAP e FrEvo – Ferramentas para Desenvolvimento e Distribuição de Aplicações Declarativas & Framework de Evolução da Tecnologia Ginga. Gerenciado pela PUC-Rio e pela UFPB, prevê as seguintes ações: criação de um conjunto de ferramentas de suporte a autoria e difusão de dados em conformidade com o *middleware* Ginga, camada de software padrão do SBTVD para interatividade; desenvolvimento do *middleware* Ginga para plataformas ligadas à Internet; e mecanismos para facilitar a instanciação do Ginga-CC (padrão do SBTVD que possibilita a exibição de objetos de mídias em JPEG, MPEG-4, MP3, GIF etc. em múltiplas plataformas, sistemas de comunicação e dispositivos).
- Projeto SIRDAI – Sistema de Recepção com Diversidade e Antenas Inteligentes para TV Digital. Tem como objetivo desenvolver um sistema de recepção que possa ser integrado aos terminais de acesso de TV digital, para receber até quatro sinais de um mesmo canal que chegam a uma antena através de reflexões. A meta é melhorar a cobertura do canal de TV digital em localidades com baixo nível de sinal, mesmo em regiões com obstáculos geográficos que impeçam a recepção (regiões de sombra). Assim, esses sinais de TV digital são somados construtivamente no estágio de recepção dos terminais de acesso. Coordenado pelo Instituto Nacional de Telecomunicações

(Inatel), o projeto também está construindo um arranjo de antenas otimizado para coletar os sinais de forma independente, resultando em um sistema de alto desempenho, mesmo em condições adversas de operação.

- Projeto STB-SCAN – Ferramenta de Coleta de Sinais, Estatística de Acesso, Auxílio à Predição de Cobertura do Sinal Digital Terrestre e Diagnóstico para Instalações de TV Digital como API para Middleware Ginga. Visa à criação de uma ferramenta de coleta de dados, para análise e monitoramento remoto de sinais de TV digital, a ser introduzida nos terminais de acesso, transmitindo as medidas para uma central de pós-processamento. Esses dados poderão ser utilizados como resposta em tempo real para providenciar ajustes na transmissão. Além disso, o sistema será capaz de auxiliar na elaboração de projetos e instalação de redes de TV digital com uma maior precisão nos cálculos de predição de cobertura, considerando inclusive Redes de Frequência Única – SFN, sem a necessidade de coletas de dados utilizando veículos. Do lado do telespectador, o sistema será capaz de emitir diagnóstico de instalação de TV nas residências e gerar estatísticas de audiência, sendo, ainda, um canal de comunicação com a emissora. O projeto tem a coordenação da Unicamp.
- Projeto ALTATV – Rede Temática de Terminal de Acesso. O ALTATV está formando uma rede temática de pesquisa sobre os terminais de acesso padrão para a TV digital brasileira, a fim de contribuir para o desenvolvimento de receptores de baixo custo e interativos, já que sua disseminação entre os usuários é que determinará o sucesso da implantação da TV digital no Brasil. O foco é desenvolver uma arquitetura aberta, livre e escalável para uma família de produtos, em conformidade com as normas vigentes do SBTVD. Liderado pelo Centro de Tecnologia da Informação (CTI), o empreendimento pretende disseminar conhecimento e desenvolver padrões para os terminais de acesso, que possibilitarão ao usuário a utilização de novos serviços através da televisão, tais como operações bancárias (*t-banking*), aprendizado a distância (*t-learning*) e comércio eletrônico (*t-commerce*).
- Projeto SoC-SBTVD – Sistema em Chip para o Terminal de Acesso do Sistema Brasileiro de TV Digital. Capitanado pela UnB, o SoC-SBTVD busca simplificar o projeto dos terminais de acesso e aumentar a confiabilidade do sistema eletrônico por meio da integração dos principais módulos do receptor de TV digital em uma única pastilha de silício. O resultado é que não haverá mais a necessidade de instalação de diversos chips nos aparelhos e os terminais terão suas dimensões reduzidas. O projeto está implementando circuitos de alto desempenho para a decodificação dos sinais de vídeo e áudio, de demodulação e de processamento e gerência do terminal de acesso, a fim de reduzir os custos dos aparelhos receptores de TV digital de forma a torná-los acessíveis a grande parcela da população brasileira.
- Projeto H.264 Setup – Desenvolvimento de Linhas Mestras para Operação e Configuração de Sistemas de Compressão de Vídeo para o SBTVD. Dirigido pela UnB, busca desenvolver linhas mestras para a operação e configuração de sistemas de compressão de vídeo para o SBTVD. O intuito é adequar a configuração do H.264/

MPEG-4 AVC, padrão de codificação de fontes de vídeo escolhido para a TV digital brasileira, de modo a obter vídeos de alta qualidade para as mais variadas condições de visualização (celular, alta definição etc.) e para diferentes tipos de conteúdo (telejornais, filmes, desenhos animados), usando a menor taxa de transmissão possível.

Programa Futura RNP

O Programa Futura RNP visa à prospecção tecnológica, para servir como base para o planejamento da próxima geração da rede Ipê. Mais detalhes sobre o programa podem ser encontrados em <http://wiki.rnp.br/display/futura/>.

Foram constituídos quatro grupos de estudo para conduzir o Programa Futura RNP:

- Grupo de Estudo 1: Comunidades de usuários e as demandas de suas aplicações
- Grupo de Estudo 2: Infraestrutura
- Grupo de Estudo 3: Arquitetura e tecnologias de redes
- Grupo de Estudo 4: Suporte para aplicações de usuários

Grupo de Estudo 1: Comunidades de usuários e as demandas de suas aplicações

Inicialmente teve como objetivo o estudo de mercado para o novo serviço de circuitos sob avaliação neste projeto. Pretendia-se identificar as demandas de usuários de serviços de circuitos no Brasil, bem como a oferta ou viabilidade de implantação destes e de outros serviços de redes avançadas, pela RNP ou por seus parceiros.

Em 2009, a RNP começou a articular com o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) a proposta de um projeto de ciberinfraestrutura nacional, ainda em fase inicial, o que tende a ampliar o escopo de estudos do Grupo 1. Ele passaria, assim, a considerar não somente usuários de rede, como também de computação e dados distribuídos.

As ações do Grupo 1 seguem em andamento. São atividades que exigem interação com diversas comunidades usuárias e eventos:

- Museus e biblioteca. Workshop de TIC Brasil-Europa, do Projeto Pro-Ideal, identificando possibilidades de uso da rede para integração de acervos de museus e bibliotecas, em níveis nacional e internacional.
- Biodiversidade. Reuniões em Brasília (DF), Belém (PA) e Manaus (AM), com o Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), desenvolvendo frentes de trabalho na área de biodiversidade que envolvem RNP e LNCC, além da articulação para o levantamento de requisitos de usuários na Amazônia Ocidental, Oriental e no Semi-Árido.

- Radioastronomia. Reunião com o grupo de e-VLBI, da Universidade Mackenzie, e com o Rádio-Observatório Espacial do Nordeste, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (ROEN/INPE), gerando demandas da comunidade de radioastronomia.
- Saúde. Reuniões com o Núcleo de Telessaúde de Pernambuco (NUTES-PE) e participação no Fórum Rute.
- E-Ciência e ciberinfraestrutura. Reuniões com o Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho (Sinapad), grupo da E-Infrastructure Shared Between Europe and Latin America (EELA) e de projetos de computação distribuída referentes a iniciativas nacionais e internacionais.
- Física de altas energias. Interação contínua em suporte de grupos participantes do Large Hadron Collider (LHC), especialmente na Uerj e no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF).
- Astrofísica. Interação com o projeto Dark Energy Survey (DES), parceria envolvendo o Observatório Nacional, a CBPF e o LNCC, além de entidades internacionais.

Grupo de Estudo 2: Infraestrutura

O Grupo 2 deveria focar sua atenção na identificação de oportunidades para crescimento das redes da RNP, mediante acordos com empresas detentoras de infraestrutura de telecomunicações, na forma de fibras ópticas e dutos ou direitos de passagem para instalar fibras ópticas. Uma vez que trabalho semelhante já havia começado a ser feito pela RNP como parte da iniciativa estratégica Infraestrutura Óptica Nacional (ION), as atividades do Grupo 2 resumiram-se ao acompanhamento do desenvolvimento das atividades da iniciativa ION.

Grupo de Estudo 3: Arquitetura e tecnologias de redes

Entre 2008 e 2009, foram implantados Grupos de Trabalho (GT) para desenvolver estudos sobre tecnologias de provisionamento de circuitos de forma dinâmica. Também foi montada uma rede de teste, chamada de rede Cipó, para testar essas soluções. Esta rede foi estabelecida sob as redes Ipê e Giga, através do uso de tecnologia VPLS, a fim de isolar os testes com os laboratórios do tráfego de produção. As instituições que participarão da rede de teste são UFF, UFRJ, Unifacs, UFRGS, UFSC, CPqD, Unirio, UFPA, Ufes, UECE, RNP-Rio de Janeiro, RNP-Campinas, e USP.

Grupo de Estudo 4: Suporte para aplicações de usuários

Tem por missão fazer um levantamento de áreas em que a RNP pode ter um papel a desempenhar em serviços de suporte a aplicações de rede, além das tecnologias que estão disponíveis para oferecer tais serviços. Assim, um dos principais objetivos do grupo é identificar áreas em que cabe à RNP atuar, em contraste com aquelas em que o suporte a serviços cabe exclusivamente às instituições usuárias.

Programa GT

O objetivo do Programa de Grupos de Trabalho (GT) 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 GT desenvolve um projeto específico, visando à proposta e criação de pilotos de serviços que serão avaliados e, eventualmente, oferecidos aos usuários da RNP.

A metodologia dos GT divide sua execução em duas fases de um ano de duração cada. Na primeira, os grupos desenvolvem e demonstram o protótipo de um novo serviço. Depois de avaliados seu desempenho e suas características, alguns destes protótipos são selecionados para a segunda fase. É quando os GT devem, efetivamente, desenvolver o protótipo sugerido, visando à implantação de um piloto a ser testado em um pequeno grupo de instituições. Bem sucedido, o piloto pode ser transformado em serviço experimental da RNP.

Em novembro de 2009, a RNP aprovou os GT para o período 2009-2010. Entre os oito selecionados, cinco GT encontram-se na primeira fase e três, na segunda.

Grupo de Trabalho	Coordenador/Instituição	Fase
GT-UniT – Monitoramento do Universo <i>Torrent</i>	Antonio Marinho Pilla Barcellos/UFRGS	1
GT-STCFed - Serviços para Transposição de Credenciais de Autenticação Federadas	Joni da Silva Fraga/UFSC	1
GT-CWTools - Collaborative Web Tools - Componentes de Software para Interação Social e Inteligência Coletiva	Marco Aurélio Gerosa/IME-USP	1
GT- DHTMesh - Uma Rede <i>Mesh</i> Sem Fio 802.11s Com Alta Escalabilidade	Marcos César Madruga Alves Pinheiro/UFRN	1
GT- RM - GT de Realidade Mista	Luis Marcos Garcia Gonçalves/UFRN	1
GT-BackStreamDB - Monitoramento de Tráfego de Backbones Baseado em SGSD	Elias P. Duarte Jr./UFPR	2
GT-FEB - Federação de Repositórios Educa Brasil	Rosa Maria Viccari/UFRGS	2
GT-MDA - GT de Mídias Digitais e Arte	Tatiana Aires Tavares/UFPB	2

Já o quadro a seguir apresenta o conjunto completo de GT desde o início do programa em 2002:

2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
Voz sobre IP (VoIP)	VoIP 2	VoIP avançado	Armazenamento em rede	Virtual community grid (VCG)	VCG 2	Educação e pesquisa em mundos virtuais	Monitoramento do universo torrent
Vídeo Digital (VD)	VD 2	Multicast confiável	TV Digital	TV Digital 2	Museus Virtuais (MV)	MV 2	Realidade mista
Aplicações educacionais em rede (videoconferência)	Configuração de redes	Grade pervasiva	Rede mesh de acesso universitário faixa larga sem fio (ReMesh)	ReMesh 2	Transporte em alta velocidade (Travel)	Travel 2	Serviços para Transposição de Credenciais de Autenticação Federadas
Diretórios	Diretórios 2	Middleware	Visualização Remota	Infraestrutura para ensino a distância (IEAD)	IEAD 2	Federação de Repositórios Educa Brasil (FEB)	FEB 2
Qualidade de serviço (QoS)	QoS 2	Medições (MED)	MED 2	MED 3	Educação à distância (EDAD)	EDAD 2	Uma Rede Mesh Sem Fio 802.11s Com Alta Escalabilidade
	Infraestrutura de chaves públicas para o âmbito acadêmico (ICPEDU)	ICPEDU 2	ICPEDU 3	Automatização de diagnóstico e recuperação de falhas (ADReF)	ADReF 2	Monitoramento de tráfego de backbones baseado em SGSD (BackstreamDB)	BackstreamDB 2
	Computação colaborativa (P2P)	P2P 2	Gerência de vídeo (GV)	GV 2	Redes de serviços sobrepostos (Overlay)	Overlay 2	Componentes de Software para Interação Social e Inteligência Coletiva
						Mídias digitais e arte (MDA)	MDA 2

Redecomep

A iniciativa estratégica Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep) tem como objetivo implantar redes de alta velocidade nas regiões metropolitanas do país servidas pelos pontos de presença (PoPs) da RNP e em cidades do interior com duas ou mais Instituições de Pesquisa e Ensino (Ipes). O modelo adotado baseia-se na implantação de uma infraestrutura de fibras ópticas própria e na formação de consórcios entre as instituições participantes, de forma a assegurar sua gestão, operação e autossustentação.

Além de promover a interligação das Ipes por meio de uma infraestrutura óptica metropolitana, dedicada e administrada em consórcio, a Redecomep vem permitindo:

- A criação de sinergias na comunidade de pesquisa e educação, sintonizando-a com interesses locais, regionais e nacionais.
- O aumento significativo da capacidade de tráfego de dados para cada Ipe.
- A troca de tráfego localmente entre as instituições participantes, sem intermediação das operadoras de serviços de telecomunicações.
- A integração de todas as Ipes dos consórcios à RNP, melhorando substancialmente a conectividade de toda a região às demais Ipes em todo o país.
- A redução do custo total com infraestrutura de comunicação de dados para o conjunto das Ipes.
- A expansão da capacidade de comunicação de dados na rede metropolitana, praticamente sem custo adicional.
- O apoio às ações e políticas públicas locais através do uso de infraestrutura avançada de rede.

Em termos de médio e longo prazos, a iniciativa Redecomep posiciona o Brasil como o país mais avançado na América Latina em termos de infraestrutura de comunicação de dados para redes acadêmicas com tecnologias modernas, habilitando a interação e participação dos nossos pesquisadores em projetos colaborativos de escala mundial.

Redelfes@Ipe

Em 2008, foi iniciada uma articulação com a Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) para formação de uma parceria com a RNP visando ao apoio ao desenvolvimento da Redelfes.

A Redelfes é um projeto criado pela Andifes em 2002 com o objetivo de formar uma rede cooperativa no desenvolvimento de ferramentas para a convergência de mídias, colocando o usuário doméstico na perspectiva da construção de seu conhecimento, possibilitando

a construção de seu próprio canal de TV e rádio. Ainda segundo a Andifes, os objetivos específicos do projeto Redelfes são:

- Pesquisar modelos de compactação de vídeo adequados ao tráfego em infovia.
- Desenvolver protótipos para intercâmbio multimídia.
- Implantar um sistema digital de permuta para programas de rádio e TV das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes).
- Interligar as Ifes em uma rede de busca e permuta de programas para rádio e TV.
- Agregar as Ifes e as demais universidades públicas brasileiras em uma rede pública nacional de rádio e TV.
- Distribuir aplicativos *web* e multimídia.

A RNP traz para a Redelfes a experiência adquirida no projeto Rede de Intercâmbio de TVs Universitárias (Ritu), desenvolvido em conjunto com a Associação Brasileira de TVs Universitárias (ABTU). A principal entrega deste projeto, a aplicação Plataforma Remota de Organização de Grade Mista Audiovisual (Programa), desenvolvida pelo Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (Lavid), da UFPB, já está sendo usada no projeto Redelfes.

No primeiro semestre de 2009 iniciou-se articulação e negociação para definição do escopo e do plano de ação do projeto Redelfes@Ipê, ou Redelfes na rede Ipê. Ele inclui:

- Diagnóstico e adequação das condições de conectividade de todas as 27 TVs universitárias (TVUs) e das 24 rádios universitárias federais.
- Levantamento de requisitos para implementar versão customizada da aplicação Programa, a fim de atender as necessidades da Redelfes.
- Treinamento de usuários para uso da aplicação Programa, de forma a viabilizar o uso intensivo da rede para compartilhamento de conteúdo digital tanto das TVUs quanto das rádios universitárias.
- Aquisição e distribuição de equipamentos para as TVUs e rádios participantes da Redelfes, para instalação e uso da aplicação Programa.
- Desenvolvimento, implementação e treinamento para uso de aplicação que permita às TVUs e rádios a transmissão pela Internet de sua programação, em uma *interface webTV* que ofereça aos usuários da rede Ipê e da Internet em geral o acesso à programação de TVs e rádios de universidades federais numa única *interface*, caracterizando a Redelfes.
- Desenvolvimento, implementação e treinamento para uso de aplicação que permita às TVUs incorporarem à sua produção recursos de interatividade para serem oferecidos na transmissão IPTV e em TV digital.

O projeto foi iniciado em 2009. Foram selecionadas seis TVUs para compor o pré-piloto: UFPR TV, UFRGS TV, Televisão Universitária da UFRN, TV UFMG, TV Universitária (UFU) e TV UFG.

Foi composto o Comitê Assessor do projeto Redelfes@Ipê, com a função de apoiar a gerência do projeto ao longo de todo seu ciclo de execução, aprovando seu planejamento, prestando consultoria, legitimando decisões e articulando institucionalmente, de forma a garantir a mobilização e participação das TVUs no desenvolvimento do projeto. O Comitê é composto por:

- Representante da Andifes: Edward Brasil, UFG
- Representante de TVU: Carlos Rocha, UFPR
- Representante de Rádio Universitária: Mariana Pezzo, UFSCar
- Representante do Colégio de Gestores de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Andifes: Hugo do Nascimento, UFG
- Representante de equipe de desenvolvimento 2: Claudia Werner, UFRJ
- Representante de equipe de desenvolvimento 1: Rodrigo Botelho, UFSCar

RITVp II

A iniciativa estratégica Rede de Intercâmbio de TV Pública (RITVp), financiada pela TV Brasil e gerenciada pela RNP, visa dar suporte à transferência digital de conteúdos audiovisuais, a partir da interligação das TVs educativas do Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP), São Luís (MA), Brasília (DF), Salvador (BA) e Belém (PA) aos pontos de presença (PoPs) da RNP.

A iniciativa partiu da demanda por facilitar a troca e o compartilhamento de conteúdo entre as TVs públicas brasileiras. Surgida no âmbito da mudança para a TV digital, que vem sendo estruturada no país, tem por objetivo implementar uma base digital disponível à pesquisa de conteúdos para todas as TVs públicas e também universitárias, utilizando a rede Ipê. Neste sentido, o projeto permitirá a troca de vídeos digitais pelo acesso de suas grades de programação diárias, levando à criação de uma TV única de conteúdo público.

Em agosto de 2009, o projeto encerrou a primeira etapa da fase 1, com a interligação de todas as seis TVs planejadas, bem como o treinamento de seus técnicos nas unidades da Escola Superior de Redes (ESR). Ainda nesta fase, foi desenvolvido o serviço de intercâmbio de conteúdo digital, que se encontra operacional e disponível para as estruturas de jornalismo e de programação das seis TVs.

Logo em seguida, em 22 de outubro de 2009, foi assinado contrato de continuidade dos serviços por mais 12 meses, para elaboração da segunda etapa da RITVp, a chamada RITVp II. O objetivo desta etapa é consolidar o serviço de conteúdos digitais, estimular e disseminar seu uso dentro das estruturas das TVs e desenvolver novos requisitos sob demanda das TVs conectadas.

Rute

A iniciativa estratégica Rede Universitária de Telemedicina (Rute), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), 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 conferência *web*, 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.

Na primeira fase da Rute, que teve início em 2006, 19 instituições foram beneficiadas. Com a expansão da rede, anunciada em agosto de 2007, o número total de instituições beneficiadas e participantes passou para 57, distribuídas em todos os estados do Brasil. Ainda em 2007, em uma parceria da RNP com o Ministério da Saúde (MS) e o Programa Nacional de Telessaúde Aplicado à Atenção Básica, pontos de telessaúde foram implantados nos 17 estados, complementares aos nove estados do protótipo do Telessaúde Brasil.

Em junho de 2009, foi lançada a terceira fase da Rute, com a adesão de 60 hospitais públicos certificados de ensino e 15 instituições da esfera administrativa federal. Hoje, considerando-se a existência de alguns núcleos de médio e grande portes operacionais em faculdades de medicina e hospitais universitários, o projeto abrange 158 instituições. Todas elas estão sendo equipadas e treinadas para conectarem-se entre si e com outras iniciativas de telessaúde no Brasil e no mundo.

Soluções Digitais para Educação

O acordo de cooperação técnica entre a RNP e a Secretaria de Ensino a Distância (SEED), do Ministério da Educação (MEC), visa ao provimento de plataformas para educação baseadas em mídias digitais, para apoiar as ações de educação a distância previstas no Plano de Desenvolvimento da Educação do MEC.

Concretizado por meio da iniciativa estratégica Soluções Digitais para Educação, entre 2007 e 2008, em sua primeira fase, foram suportadas duas ações estratégicas da SEED: o desenvolvimento do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o projeto Um Computador por Aluno (UCA). Na UAB, foi realizado um piloto para uso do serviço Conferência Web da RNP por polos, instituições de ensino superior e coordenação geral da UAB. No UCA, foi desenvolvido o projeto Rede do Projeto UCA (RUCA), que avaliou uso, capacidades e limitações da rede usada no UCA.

Na sua segunda fase, entre 2008 e 2009, foi estendido o suporte dado na primeira. No apoio à UAB, foi ampliada a disseminação do serviço de conferência pela internet como suporte aos cursos de educação a distância, por meio da realização de um programa de

capacitação de abrangência nacional. Também foram implantados e hospedados no Internet Data Center (IDC) da RNP em Brasília (DF) os sistemas estratégicos da UAB. O projeto RUCA 2, uma extensão do RUCA, foi instituído para planejar os cenários de comunicação e computação, local (dentro da escola) e remota (fora da escola) para o projeto piloto nas escolas de ensino básico.

Já na terceira fase do projeto, de 2009 a 2010, tem sido ampliado ainda mais o suporte dado à UAB e expandido o escopo do projeto RUCA2, envolvendo o planejamento da infraestrutura de rede de todas as escolas públicas, objetos do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). E, na quarta fase do projeto, que se encerra no próximo ano, o uso do serviço de conferência pela Internet, hoje disponibilizado para a UAB e o Proinfo, será ampliado para uso da Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec). A plataforma de monitoramento de laboratórios de informática do Proinfo será melhorada, a fim de suportar funcionalidades adicionais que facilitem o trabalho de auditoria do MEC, da Controladoria Geral da União (CGU) e do Tribunal de Contas da União (TCU).

O apoio ao Proinfo também será expandido, com o intuito de capacitar o suporte de Tecnologia da Informação (TI) das escolas, melhorar o desempenho das redes das escolas, e viabilizar a difusão de mídias educacionais através de tecnologias disponibilizadas pela RNP. O RUCA, por sua vez, prevê, em sua terceira fase, a definição de diretrizes para contratação de projeto e construção de redes sem fio das escolas e execução de um piloto para validação dos conceitos de projeto e construção em até 40 escolas do UCA.

TI CAMPI

A iniciativa estratégica TI Campi está alinhada ao Projeto Estruturante do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) chamado e-Conhecimento, que busca estender a infraestrutura avançada de rede, em níveis nacional e metropolitano, aos campi de suas organizações usuárias.

A atuação da RNP consiste na execução de projetos que ampliem e melhorem a infraestrutura local de comunicação de dados, utilizando tecnologias de redes IP, e que implementem serviços avançados nas novas redes, permitindo aos seus usuários se beneficiar da qualidade de uma ponta a outra, fim-a-fim.

As metas específicas da iniciativa estão voltadas, principalmente, para a ampliação da oferta de serviços de rede das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) aos seus usuários. Além disso, o TI Campi apoia a implantação de serviços como a Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEDU) e a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe).





Créditos

Relatório de Gestão RNP 2010.1.

RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

Coordenação geral

Marcello Frutig

Escritório de Desenvolvimento Organizacional

Coordenação editorial e de criação

Mariana Daemon

Gerência de Comunicação Corporativa

Colaboração

Equipe RNP

Edição e revisão

Ursula Alonso Manso

Jornalista RJ 19476JP-111-39V

Projeto gráfico e diagramação

Tecnodesign

Impressão

Copy House

Fotos

Roberto Rosa - págs 6 e 7

Istockphoto.com - págs 3, 8 e 25

Dreamstime.com - todas as restantes

Tiragem

50 exemplares

O Relatório de Gestão RNP edição 2010.1. também está disponível no site www.rnp.br.



RNP
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

Rio de Janeiro

Rua Lauro Müller, 116 sala 1103
Botafogo Rio de Janeiro RJ 22290-906
tel: 55 21 2102-9660
fax: 55 21 2279-3731

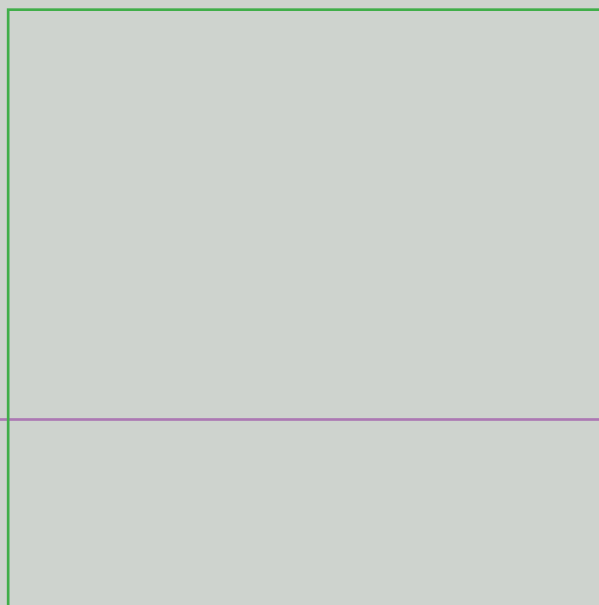
Campinas

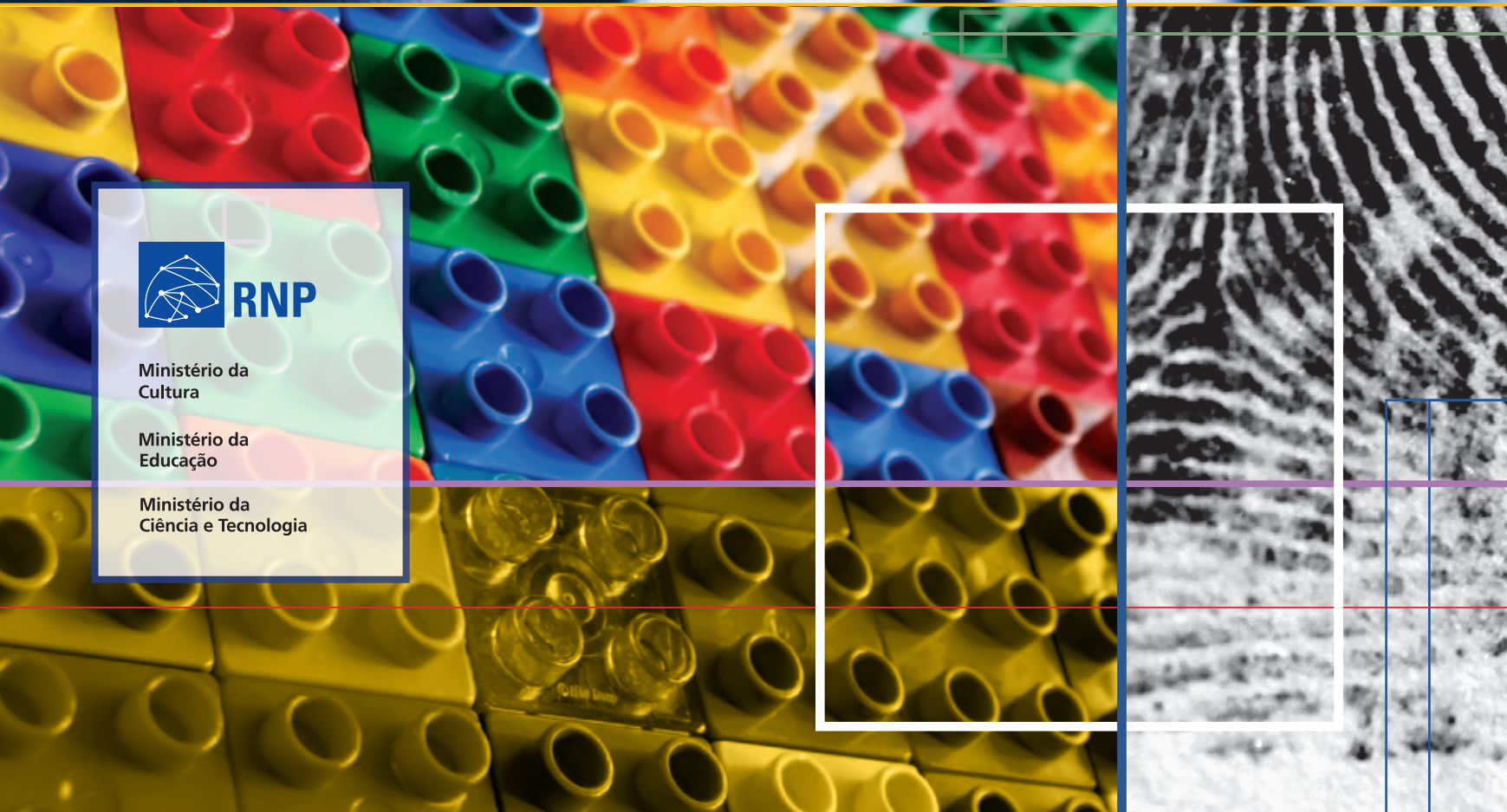
Prédio da Embrapa/Unicamp
Av. André Tosello, 209
Cidade Universitária Zeferino Vaz
13083-886 Campinas SP
tel: 55 19 3787-3300
fax: 55 19 3787-3301

Brasília

SAS, quadra 5, lote 6, bloco H, 7º andar
Edifício IBICT 70070-914 Brasília DF
tel: 55 61 3243-4300
fax: 55 61 3226-5303

www.rnp.br





RNP

Ministério da
Cultura

Ministério da
Educação

Ministério da
Ciência e Tecnologia