

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA (RNP-OS)

Plano Diretor



2006 - 2009





RNP

**ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO
E PESQUISA - RNP – OS**

Plano Diretor da RNP-OS

2006 - 2009

**Rio de Janeiro
Março
2006**



RNP

**ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO
E PESQUISA - RNP – OS**

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Sylvio Pétrus Júnior – Presidente

Augusto César Gadelha Vieira – Vice-presidente

Edison Tadeu Lopes Melo – secretário

Rivaldo Santos Machado – MCT

Américo Tristão Bernardes – MEC/DIED

Luci Pirmez – LARC

Lisandro Zambenedetti Granville – SBC

Celso Romano Capovilla – representante associados RNP-OS

Edjair de Souza Mota – representante dos PoPs

DIRETOR GERAL

Nelson Simões

DIRETOR DE OPERAÇÕES

Alexandre Grojsgold

DIRETOR DE INOVAÇÃO

Michael Stanton

DIRETORA DE APLICAÇÕES E RELACIONAMENTO COM CLIENTES

Marta Pessoa

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Wilson Coury

CONSULTORES

- Ana Beatriz Zoss
- José Luiz Ribeiro Filho
- Lucia Melo
- Marcello Frutig
- João Rufino de Oliveira

APOIO:

- Felipe Dutra de Carvalho Heimbürger
- Fernanda Gomes Rodrigues
- Isabel Felicidade Aires Campos
- Ivanovitch R. Costa
- Marcondes Moreira de Araújo
- Maria Cristina de Lima Perez Marçal
- Rodrigo Otávio Braz Alves
- Sérgio Vicentini

FOTOGRAFIA: Cena da performance telemática Versus, com bailarinos dançando simultaneamente em Brasília e Salvador, sincronizados por imagens digitais de alta definição capturadas e transmitidas para ambos os pontos pela rede Ipê, numa demonstração de uso inovador da rede acadêmica brasileira. Brasília/Salvador, novembro de 2005. Foto: Marcus Mannarino/RNP.

Ficha Catalográfica

| |
|---|
| ___ p |
| ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA Plano Diretor da RNP, 2006 – 2009: planejamento estratégico da RNP. Rio de Janeiro: RNP, 2006. 31 p. |
| ISBN |
| 1. Planejamento estratégico. 2. Planejamento estratégico da RNP. I. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa |
| CDD..... |

Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP-OS
www.rnp.br/



Planejamento Estratégico 2006-2009

Plano Diretor

Diretoria Executiva
Fevereiro de 2006

A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa promove desde 2002, primeiro ano do contrato de gestão com o MCT, uma ação continuada de planejamento estratégico que gera os elementos essenciais de constituição, gestão e estratégia da organização social.

Este documento resume os resultados alcançados no recente ciclo de alinhamento estratégico, promovido sob coordenação da SCUP/MCT, através da identificação das ações para o período 2006-2009 que constituem o Plano Diretor da RNP-OS.

Sumário

| | |
|---|-----------|
| 1. APRESENTAÇÃO..... | 6 |
| 2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO | 8 |
| 2.1. NECESSIDADES PROJETADAS | 9 |
| 3. MISSÃO | 10 |
| 4. VISÃO | 10 |
| 4.1. PAPÉIS INSTITUCIONAIS..... | 12 |
| 4.2. HORIZONTE 2006 - 2009..... | 13 |
| 5. VALORES E PRINCÍPIOS | 14 |
| 6. CENÁRIOS..... | 16 |
| 6.1. HORIZONTE 2006 - 2009..... | 16 |
| 7. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS..... | 18 |
| 7.1. OBJETIVOS | 19 |
| 7.2. INDICADORES | 19 |
| 7.3. PROJETOS | 20 |
| 7.4. ATIVIDADES CORRENTES | 22 |
| 7.5. TAREFAS | 23 |
| 8. CONCLUSÕES | 24 |
| 9. ANEXOS | 25 |
| 9.1. DESCRIÇÃO DE INDICADORES DO CONTRATO DE GESTÃO 2006-2009 | 25 |
| 9.2. FATOS SOBRE O CONTRATO DE GESTÃO 2002-2005 | 29 |

1. Apresentação

Por decorrência da necessidade de melhor aplicar os recursos alocados pelo País no desenvolvimento de uma rede para atender à comunidade nacional de ensino e pesquisa, o grupo de interessados em redes de pesquisa e aplicações avançadas, resolveu criar, em 8 de outubro de 1999, a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP, uma sociedade civil sem fins lucrativos, e qualificada, sob a égide da Lei 9.637, de 15 de maio de 1998, como Organização Social, pelo Decreto 4.077, de 09 de janeiro de 2002.

Este grupo inicial de associados representavam aqueles pesquisadores e técnicos envolvidos no desenvolvimento do Projeto Rede Nacional de Pesquisa, que vinha sendo realizado sob a coordenação do CNPq e MCT. O então Projeto RNP já havia superado suas metas estratégicas, estabelecido uma rede nacional de pesquisa e gerado muitos outros resultados relevantes para o país, como a introdução de Internet na sociedade brasileira.

Fruto de uma visão estratégica Interministerial, o estabelecimento de um programa para financiamento das ações da RNP foi apoiado, em outubro de 2000, pelos Ministérios da Ciência e Tecnologia e Educação. Como consequência, em 26 de março de 2002, a Associação RNP firmou com o Ministério da Ciência e Tecnologia, Contrato de Gestão para o estabelecimento de parceria de desenvolvimento e operação de meios e serviços de redes avançadas e para o fomento de atividades de pesquisas tecnológicas em redes, conforme diretrizes fixadas pelo MCT, e explicitadas nesse contrato:

- I. promover o desenvolvimento tecnológico de novos protocolos, serviços e aplicações de redes;
- II. prover serviços de infra-estrutura de redes IP (Protocolo Internet) avançadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico;
- III. 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.

Além disso, no mesmo contrato, fixaram-se, também, as diretrizes de atuação da RNP:

(1) Como um laboratório nacional, cujos clientes são os grupos de pesquisa brasileiros e empresas que desenvolvem as redes de nova geração no país, seja em nível de engenharia como de aplicações temáticas nas várias áreas do conhecimento. Estas organizações e grupos necessitam de infra-estrutura de serviços de rede capaz de atender aos seus requisitos de disponibilidade, flexibilidade, capacidade e integração. A rede é, neste cenário, um laboratório experimental (*testbed*) de instituições de pesquisa e empresas para o desenvolvimento, teste, experimentação, demonstração e avaliação em larga escala de hardware e software, capaz de aumentar a competência nacional na produção de serviços, aplicações e produtos avançados em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

(2) Como uma infra-estrutura avançada de pesquisa para suporte aos pesquisadores, professores e alunos das instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Esta infra-estrutura é suporte essencial ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, ao habilitar as atividades de ensino e pesquisa colaborativos, a comunicação, integração e geração de conhecimento em todas as áreas científicas. Em especial, a integração das competências nacionais e a colaboração internacional por meio de infra-estrutura avançada de redes, é determinante para a evolução da pesquisa e desenvolvimento em áreas fortemente demandantes por processamento e interatividade estendidos. Neste cenário, a rede constitui-se em infra-estrutura avançada para capacitação, ensino e pesquisa.

Para isso, no mesmo contrato, foram traçadas ações que norteiam todo o trabalho desenvolvido até agora, e que se constituem no acervo principal de idéias para embasar a

atuação futura. Sobre essas diretrizes estratégicas foram construídos os elementos que compõem este Plano Diretor:

- atuar como laboratório nacional para testes, experimentação e desenvolvimento de novos protocolos, serviços e aplicações de redes;
- diagnosticar, planejar, desenvolver e operar meios e infra-estrutura de serviço de redes eletrônicas avançadas, para suporte estratégico à pesquisa e desenvolvimento de tecnologia de informação e comunicação (TIC) no País;
- oferecer aplicações avançadas para ensino e pesquisa por meio da manutenção de pontos-de-presença (PoP) para sua interligação ao *backbone* nacional;
- manter funcionando, adequadamente, a rede de comunicação de dados entre organizações usuárias (principalmente, Instituições Federais de Ensino Superior - IFES - e Unidades de Pesquisa -UP) e os PoP;
- capacitar os recursos humanos dos PoP para mantê-los atualizados e preparados para a operação e evolução da rede nacional;
- articular o sistema de ensino superior e de pesquisa e os setores privados, por meio de projetos colaborativos e consorciados, que permitam a inovação e capacitação de recursos humanos em TIC;
- introduzir aplicações inovadoras e avançadas de redes para uso compartilhado e aberto à comunidade de ciência e tecnologia nacional;
- promover a cooperação internacional em redes, em sua área de competência;
- atuar como Programa Prioritário de Informática do MCT, viabilizando um serviço avançado de redes para o desenvolvimento do país.

Dessa forma, com o contrato e a explicitação do interesse do agente financiador, a associação RNP pode dar os passos na direção de um processo de planejamento de longo prazo para a construção de um empreendimento voltado para dotar o país de uma infra-estrutura que integre as ações para a inovação, por meio do desenvolvimento científico e tecnológico.

2. Planejamento Estratégico

A partir da assinatura do Contrato de Gestão com o MCT, a RNP iniciou um processo de planejamento cujo primeiro momento buscou garantir a explicitação de seus componentes estratégicos, missão, visão, negócio, valores, força motriz e fatores críticos de sucesso.

Esse processo se desenvolveu nos últimos anos, envolvendo todos os níveis organizacionais – conselho de administração, diretoria executiva, gerentes, colaboradores – clientes e parceiros, com a seguinte dinâmica:

- Em 2002, estabeleceu-se a missão, após avaliação do cenário e definiu-se um plano de ação de curto prazo;
- Em 2003, foi realizada uma revalidação da missão, construção da visão, papéis estratégicos e definição de macro-objetivos de longo prazo;
- Em 2004, foram alinhados os componentes estratégicos após reavaliação do cenário e a definição de novos projetos estruturantes demandados pelo MCT;
- Em 2005, iniciou-se novo ciclo de planejamento para o período 2006-2009 com extensa revisão de cenários, indicadores e metas para o novo período de gestão.

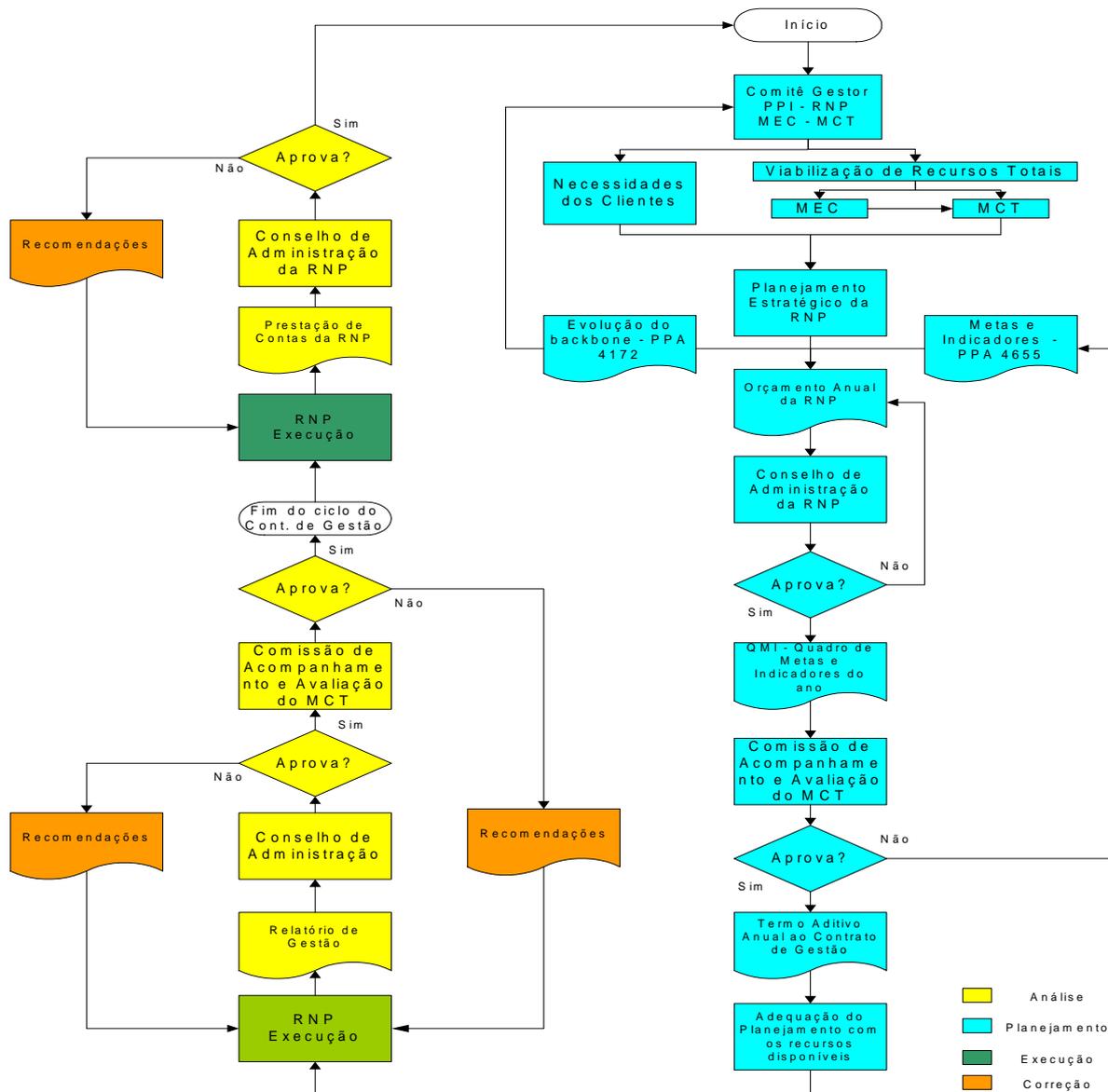
Esta atividade contínua permitiu avançar na compreensão destes importantes elementos entre as pessoas que trabalham na RNP e com a RNP, em especial os organismos de acompanhamento e avaliação externa. Este esforço visa a construção de Planos de Ação que façam convergir o esforço institucional para a conquista de patamares crescentes na direção do que o Estado brasileiro necessita para a superação dos grandes óbices que se opõem ao pleno atendimento das necessidades básicas da sociedade, explicitadas pelos ciclos contínuos de avaliação crítica de desempenho global realizados em conjunto com o órgão supervisor do contrato de gestão, o MCT.

Assim sendo, o presente documento contém as informações relevantes ao contexto do planejamento de 2006 até 2009 da RNP e seus vínculos com as ações de governo traçadas para o MCT.

Para esse planejamento, a RNP conta com o apoio e a interlocução com vários entes e órgãos apresentados resumidamente a seguir:

1. Comitê Gestor do Programa Interministerial MEC/MCT (CG-RNP) – responsável pelas diretrizes estratégicas de desenvolvimento do programa e acompanhamento dos macro-objetivos de evolução de infra-estrutura de redes, seus serviços e aplicações;
2. Conselho de Administração – órgão máximo da direção da RNP, responsável pela aprovação dos objetivos estratégicos, metas e indicadores contratados e pelas diretrizes de gestão da organização;
3. Comissão de Acompanhamento e Avaliação do MCT – ente responsável pela avaliação do cumprimento do contrato de gestão, sua evolução e seu aprimoramento em conjunto com a direção da RNP;
4. Comitê de Usuários – organismo assessor da direção, responsável pela orientação à diretoria executiva com relação aos interesses dos clientes e usuários da RNP.

O trabalho da RNP, envolvendo estes órgãos, se constitui em processo representado pelo diagrama a seguir, em um ciclo de análise, planejamento, execução e correção.



2.1. Necessidades projetadas

Os recursos orçamentários do Plano Pluri Anual para evolução da rede nacional (Ação 4172, MEC e MCT) e para o desenvolvimento tecnológico (Ação 4655, Contrato de Gestão RNP-OS) deverão aumentar nos próximos quatro anos para atender às metas de expansão dos componentes da nova visão estratégica.

Conforme definição do Comitê Gestor RNP, em fevereiro de 2006 foi iniciada com os ministérios a discussão sobre o orçamento 2007 do Programa. A meta será aumentar o orçamento para R\$ 40 milhões/ano em infra-estrutura e R\$ 18 milhões/ano para as atividade de desenvolvimento via Contrato de Gestão com a RNP-OS.

3. Missão

A Missão da RNP foi fixada em 2002, logo após a assinatura do Contrato de Gestão, e vem sendo mantida, mesmo quando submetida às análises preliminares realizadas ao início de cada ciclo de planejamento, em processo de análise crítica global.

A declaração de missão é:

Promover o uso inovador de redes avançadas no Brasil

Esta missão coloca o foco de atuação da organização na indução e implementação de novos usos de redes de última geração no País.

Ela advém da constatação que os resultados necessários para o desenvolvimento nacional, em várias áreas, depende de forma essencial da disponibilidade de uma infra-estrutura de alto desempenho para comunicação, da capacidade de pessoas e instituições utilizarem de forma eficiente aplicações avançadas de educação e inovação, da colaboração nacional e internacional para geração de ciência e tecnologia, e da inclusão do Brasil na sociedade do conhecimento.

4. Visão

Em 2003, no primeiro exercício de sintonia de percepção de futuro, a visão se revelou nas seguintes declarações:

- Seremos o principal gestor, no Brasil, de novos projetos de infra-estrutura de redes avançadas experimentais e operacionais, viabilizados por financiamentos privados e públicos e cessão, por empresas, de equipamentos e de infra-estrutura de transmissão.
- Teremos conectadas a pelo menos 1 Gigabyte por segundo (Gbps) as 20 instituições de Ciência e Tecnologia do Brasil de maior relevância estratégica para o país e para as quais esta conexão se traduzirá na melhor relação custo-benefício e no aumento extraordinário de sua produtividade científica ou tecnológica.
- Integraremos redes de escolas, bibliotecas e museus, e seremos um elemento indispensável ao trabalho de todos os pesquisadores e professores universitários do Brasil sendo por eles, assim, reconhecidos.
- Nossos serviços e aplicações de rede não deixarão nada a desejar em relação às iniciativas internacionais mais avançadas de redes de pesquisa. Isto significa nos próximos dois anos criar e manter uma infra-estrutura nacional de rede de capacidade superior a gigabit/seg.
- A rede suportará uma diversidade de aplicações de última geração para todas as comunidades científicas que delas precisarem, principalmente as não disponíveis comercialmente.
- Estaremos sempre à frente das necessidades dos clientes institucionais e das comunidades científicas, disponibilizando aplicações e serviços avançados e personalizados, a partir da total familiaridade com suas prioridades e formas de produzir conhecimento.
- Teremos conseguido, sem aumento de custos, a integração total com as diversas redes regionais e setoriais de pesquisa do país eliminando duplicações, otimizando o custo-benefício, e maximizando a capacidade das redes.

- Será graças à RNP que instituições e pesquisadores brasileiros estarão participando da forma mais eficiente possível de todos os projetos científicos internacionais de relevância estratégica para o país, sejam eles de pesquisa de rede ou de pesquisas em rede.

Como informado, ao longo de 2004 esta visão foi revalidada à luz dos desenvolvimentos de novos projetos estruturantes do MCT, principalmente o início da implantação do Projeto E-Conhecimento, que integrou as ações de comunicação (RNP), computação distribuída (Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC) e conteúdos (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT). Essa visão vem se materializando pelas realizações acontecidas desde então, explicitadas nos seguintes macro-objetivos:

Realização de P&D em Telecomunicação na Rede Experimental do Projeto Giga – um *testbed* de fibras cedidas pelas operadoras para experimentos em óptica, em uso nesse momento, interligando institutos e entidades de pesquisa situadas no eixo Campinas – São Paulo – Rio de Janeiro, com ramificações em Petrópolis e Niterói, totalizando cerca de 700 Km.

Esta rede experimental ou *testbed* continuará sendo componente chave para estruturar a P&D em comunicações ópticas, serviços e aplicações avançadas e desenvolvimento de novas tecnologias nos próximos anos. Os resultados obtidos a partir de 2004 já estão sendo utilizados em novos produtos e serviços, inclusive em benefício da nova rede Ipê, *backbone* nacional gigabit.

Início de operação, a partir de outubro de 2005, da rede Ipê, nova rede nacional multigigabit, com 6 PoP estaduais interconectados em velocidade de transmissão de 2.5 Gbps e outros quatro PoP em patamar de 10 Gbps. Hoje o país conta uma rede de pesquisa avançada equivalente aos países que mais investem em C,T&I.

A visão de uma infra-estrutura nacional multigigabit se concretizará até o final de 2009 quando todos os estados da federação deverão utilizar a rede Ipê. O maior desafio consiste em superar a barreira imposta pelas vastas extensões que ainda não possuem infra-estrutura óptica de telecomunicações, principalmente em estados da região Norte.

Implantação e operação contínua da RedClara, iniciativa latino-americana de redes avançadas em cooperação com a Comissão Européia, que permitiu a interligação direta de 12 países da região e o florescimento de projetos de colaboração em ciência, tecnologia, educação e saúde.

Implantação de Redes Comunitárias Metropolitanas – Redecomep, desenvolvimento de projetos para conexões metropolitanas das unidades de pesquisa, ensino e empresas em 27 capitais, com finalização prevista em 2006, nos projetos Redecomep e MetroBel. Permitirá a evolução e sustentação por longo prazo do acesso institucional por comunicação óptica à rede de pesquisa nacional.

Constitui-se como componente essencial da estratégia 2006-2009 para assegurar qualidade e eficiência na colaboração entre quaisquer instituições usuárias da RNP, ao viabilizar a interligação à rede nacional na capacidade inicial de 1 Gigabit/Seg.

Capacitação de Recursos Humanos em Tecnologia de Informação - Escola Superior de Redes, a inauguração da primeira unidade da ESR em Brasília para a formação de recursos humanos necessários às organizações neste novo ciclo, capaz de oferecer cursos práticos de alta qualidade em temas essenciais de TI, em parceria com universidades e centros de pesquisa que conformam os PoP da RNP.

Os componentes dessa nova estratégia são vinculados às seguintes ações (PPA) e projetos (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT), cujas atividades

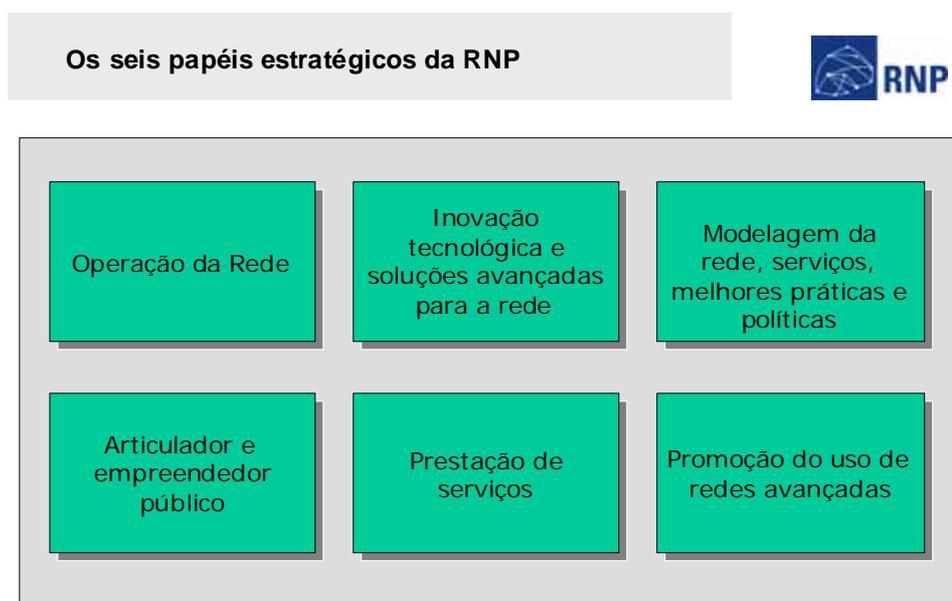
foram remodeladas ou iniciadas em 2005, e passaram a compor o elenco de projetos estratégicos no período 2006-2009:

| Ações | Meta 2006 | Meta 2009 | Recursos 2006 |
|--|---|--|---|
| Infra-estrutura Nacional de Rede de Alto Desempenho – Rede Ipê | Interligar 10 estados em rede multigigabit | Integrar 27 estados em rede multigigabit | R\$ 33,6 milhões (Ação PPA 4172) |
| Redes Metropolitanas Comunitárias – Projeto REDECOMEPE | Implantar 27 redes nas capitais na capacidade de 1 Gbps | Estender o projeto em um novo pólo do interior em parceria com os Estados | R\$ 40,835 milhões (Projeto Transversal FNDCT via FINEP) |
| Revitalização de Rede de Campus – Projetos RUTE e REDECOMEPE | Implantar VoIP em 74 IFES e UPs Implantar VC em 22 UPs Integrar os Hospitais para Telemedicina Atualizar 7 redes de campus | Estender o projeto para todos os campi de universidades e unidades de pesquisa | R\$ 14,3 milhões (Projeto Transversal FNDCT via FINEP + Emenda PLOA 2005) |
| Inovação e Gestão – Contrato RNP-OS | Novas aplicações e gestão de programas | Apoiar 4 novas comunidades (física, biodiversidade, telemedicina, artes) e garantir ubiqüidade de aplicações avançadas (vídeo e voz) | R\$ 13 milhões (Ação PPA 4655) |

4.1. Papéis Institucionais

Junto com a visão, refletiu-se sobre o nível de atuação da RNP, identificando-se que, adicionalmente ao atendimento às metas e indicadores do Contrato de Gestão, muitas atividades, concorrentes para o cumprimento da Missão, vinham sendo realizadas pela instituição e não eram consideradas na avaliação prevista no contrato, contidos, em essência, no Quadro de Metas e Indicadores. Assim, a definição dos Papéis Institucionais foi extremamente importante para melhor estruturar o planejamento estratégico 2006-2009, e principalmente permitir, em 2005, a redefinição dos indicadores e metas do Contrato de Gestão para este novo ciclo.

Foram definidos Papéis Institucionais com se seguem:



1. Operação da rede – representa a capacidade de planejar, desenvolver, implantar, gerenciar e evoluir a infra-estrutura de rede de alto desempenho para educação, pesquisa e inovação com excelentes níveis de capacidade, desempenho, qualidade e conformidade;
2. Inovação tecnológica e soluções avançadas para a rede – representam as ações que permitem o direcionamento estratégico, a inovação em aplicações e serviços, a disponibilização contínua destas novas facilidades às organizações usuárias, e a criação de capital humano;
3. Modelagem da rede, serviços, melhores práticas e políticas – papel que a RNP desempenha ao definir novos serviços, adotar melhores práticas na rede, definir modelos de governança e relacionamentos institucionais, e participar com outras instituições da modelagem de novas soluções tecnológicas para enfrentamento de desafios e problemas nacionais;
4. Articulador e empreendedor público – representa a capacidade de planejar, articular e viabilizar a execução de projetos de interesse público que permitam o cumprimento da missão e a viabilização de programas em colaboração com outras instituições e empresas;
5. Prestação de serviços – papel desempenhado pela RNP para sua comunidade de clientes e de parceiros que permite o desempenho das competências técnicas e de gestão na forma de prestação de serviços de tecnologia de informação e comunicação e na capacitação de recursos humanos;
6. Fomento de uso de redes avançadas – representa o papel promotor da RNP na difusão e uso de novas soluções para instituições e usuários de redes avançadas, em âmbito nacional e internacional, assegurando a participação do Brasil no esforço global de integração de *cyberestruturas* e suas aplicações.

4.2.

Horizonte 2006 - 2009

A partir dos papéis estratégicos foram adicionadas novas declarações de Visão para completar o que se referia ao período 2004-2005 e estendê-la para 2006-2009, com as seguintes implicações:

1. Iniciativa Óptica Nacional – expansão da infra-estrutura óptica em nível nacional e metropolitano
 - A disponibilidade da RNP será expandida
 - Estados e cidades (crescimento geográfico)
 - Instituições conectadas (crescimento na base de usuários)
 - Haverá uma infra-estrutura de fibras óticas próprias ou alugada no longo prazo (Projeto ION)
 - Acordos com empresas de energia (Eletrobrás e Petrobrás)
 - Será possível aluguel de fibra, em detrimento do aluguel de serviços ou capacidade (banda) por prazo longo (pelo menos 30 anos) na forma de direitos de uso irrevogáveis
 - Aumento agressivo da capacidade operacional e da produtividade da Rede
 - Pelo uso de tecnologias avançadas na rede (comunicação óptica e novos protocolos e serviços)
 - Pela redução do custo de bits/segundo (produtividade de novas tecnologias e melhoria do processos de gestão)
 - Será necessário alto grau de capilaridade
 - Redes comunitárias metropolitanas de ensino e pesquisa (REDECOMEP)

- Alternativas disponíveis para ocupar o interior
2. Rede e Aplicações de Campus – disponibilidade e adequação dos serviços de rede interna de instituições e suas aplicações
 - Deverá existir excelência de serviço em rede avançada ‘fim-a-fim’, isto é, será preciso assegurar que quaisquer usuários interligados à RNP tenham a mesma qualidade de uso de aplicações
 - O atendimento será pró-ativo à rápida expansão da demanda – novos usos em comunidades ainda não integradas à rede
 - Haverá suporte a comunidades específicas com estruturas robustas e tecnologia de ponta, com:
 - Aplicativos e serviços ‘sob medida’ – redes setoriais ou temáticas
 - Comunidades não convencionais de usuários (ex. artes, ciências humanas) e comunidades em fronteiras avançadas de ciência e tecnologia
 - Redes de Campi de alta capacidade
 3. Inovação e Redes Experimentais – desenvolvimento tecnológico em redes avançadas
 - Será necessário desenvolver tecnologia de rede avançada através
 - Dos GT – grupos de trabalho de inovação na forma de protótipos e serviços experimentais
 - Da rede experimental (‘testbed’) – para integração de esforços da comunidade de pesquisa em redes, computação distribuída, telecomunicações, educação e saúde
 - Viabilizar a conectividade internacional e a integração de projetos
 - Estabelecer conexões na capacidade de gigabit/Seg com o exterior
 - Participação em projetos internacionais: CLARA, EELA etc.
 - Participação em fóruns internacionais
 4. Colaboração e Disseminação do Conhecimento
 - Prioridade para apoio a projetos de interesse público em temas chave como saúde/telemedicina, política industrial/inovação, TV digital, educação/video digital, entre outros
 - Fortalecer a inserção do Brasil no âmbito latino-americano de pós-graduação através da liderança em projetos de rede
 - Permanente esforço de alavancagem de recursos através de:
 - Parcerias
 - Recursos de programas internacionais
 - Outras fontes
 - Suporte institucional

5. Valores e Princípios

São valores da RNP, extraídos de seu Regulamento de Recursos Humanos, aprovados pelo seu Conselho de Administração, os seguintes postulados:

- Comprometimento dos colaboradores com a Missão da RNP;
- Solidariedade, colaboração, profissionalismo e espírito de equipe;
- Visualização do papel inovador para superar problemas nacionais.

“Os Recursos Humanos da RNP são o elemento mais importante e estratégico para a manutenção e desenvolvimento da Organização. A qualificação e valorização dos Recursos Humanos são imprescindíveis para a manutenção do comprometimento dos colaboradores

de forma a possibilitar o desenvolvimento de atitudes pró-ativas no tocante à produtividade e qualidade dos serviços, gerando, conseqüentemente, o progresso profissional. A RNP deverá estimular dentre seus colaboradores, uma cultura fundamentada na solidariedade, colaboração, profissionalismo e espírito de equipe. A RNP deverá incentivar as pessoas a agregar valor ao seu trabalho, valorizando a multifuncionalidade e favorecendo a consolidação da sua imagem junto à Sociedade” – Capítulo 3 – Regulamento de Recursos Humanos RNP.

6. Cenários

Os ciclos de análise SWOT (Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças) vêm permitindo a validação do cenário descrito a seguir. Desde então, definem-se tópicos que devem ser alvo permanente de observação com desdobramentos nas ações a serem realizadas:

| Forças | Fraquezas |
|--|---|
| 1. Força da marca RNP 2. Competências 3. Boas relações institucionais 4. Experiência na administração da Infra-estrutura de redes 5. Fidelidade dos clientes | 1. Fraca competência gerencial 2. Fraco comprometimento dos <i>stakeholders</i> 3. Fraca comunicação interna e externa 4. Estrutura organizacional inadequada 5. Falta de planejamento para Marketing |
| Oportunidades | Ameaças |
| 1. Existe um modelo de negócios para redes 2. Facilidades governamentais (proteção) 3. Demandas de mercado. | 1. Concorrência pública e privada 2. Mudança na política de governo (prioridades) 3. Falta de percepção da importância pelo cliente e investidor 4. Instabilidade do mercado de Telecom com risco de descontinuidade de serviço. |

6.1. Horizonte 2006 - 2009

Para elaboração do orçamento anual, passo intermediário para a conquista de objetivos de longo prazo, foi definido um cenário em 2009 que leva em consideração as seguintes possibilidades:

- i. Salto quântico na rede de produção: múltiplos Gigabit
 - Salto de oferta de capacidade tornará banda uma mercadoria (*comoditização*)
 - Expansão em nível nacional (25 estados em 2007) e metropolitano (27 estados em 2006)
- ii. Tendência à segmentação e hierarquia de redes – formação de redes regionais, metropolitanas e nacionais em distintos arranjos
- iii. Grupo de grandes usuários com redes poderosas
 - Clientes especiais serão sócios da rede (instituições pares)
 - Controle dessas novas redes poderá estar nas mãos dos usuários
 - Mais autonomia para contratação - *commodity*
 - Uso mais inteligente e eficiente
 - Possibilidade de atingir computação distribuída mais facilmente
- iv. Soluções específicas de rede para áreas temáticas, ministérios, instituições etc.
 - Ex.: MEC / MCT, MAPA/EMBRAPA, MDIC/INMETRO, MS/Telemedicina, MinC/Conteúdos, etc.
- v. Redes Metropolitanas com maior grau de autonomia – aplicações em governo eletrônico e inclusão digital
- vi. Clientes no interior atendidos diretamente pela RNP – advento de redes de fibra regionais
- vii. Tendência de operadores comerciais disponibilizarem *lambdas* entre cidades
 - Nos EUA já estão começando a fazer isso
 - Em 2009 o mercado de *lambda* será comum também no Brasil
- viii. Tecnologia continua evoluindo aceleradamente
 - Principalmente a tendência para conexões sem-fio em acesso banda larga (*'wireless'* no experimento Ouro Preto)
 - Nas grandes cidades existirá fibra ótica onde há 'mercado'
 - Nas cidades abaixo de 100.000 habitantes tecnologias sem-fio podem ser solução mais barata

- ix. Convergência entre as necessidades (demandas) e aplicações (ofertas) para C&T com as de usuários normais (cidadão) – haverá cada vez mais banda
 - Dúvida com relação à velocidade de redução do custo e penetração da banda larga
- x. Implementação de tecnologias avançadas com grande impacto em produtividade e custo - conceito de 'redes *overlay*' para comunidades específicas sobre a rede Ipê
- xi. Grande desafio continuará sendo a última milha, para alcançar:
 - Alta performance fim-a-fim
 - Atingir grande número de outras cidades, principalmente do interior
 - Ir muito além dos 10 Estados e das 27 cidades em 2006 - percurso da fibra pelo interior
- xii. Governo trabalha para ter uma rede única de governo
 - Integração de tudo com tudo, em âmbito governamental – oportunidade de redução de custo
 - Conseqüências da participação da RNP – acesso à fibra X funcionalidade
- xiii. Necessidade permanente de fornecer muito mais capacidade do que está sendo demandado
 - Novas aplicações irão rapidamente consumir esta capacidade
 - *Missão estratégica da RNP é trabalhar para isto ('criar mercado')*
- xiv. Enlaces próprios versus aluguel de longo prazo: determinar o melhor equilíbrio de recursos
- xv. Revitalização das redes de universidades (Campi)
 - Manter a ação politicamente visível nos orçamentos e com novos recursos, mesmo que reduzidos mas constantes
- xvi. 'E-Conhecimento': concluído até final de 2006
 - Oportunidade como Projeto estruturante do MCT

7. Objetivos Estratégicos

No contexto do seu Planejamento Estratégico para o período 2006-2009, o MCT vê a RNP atuando nos próximos dois anos nas seguintes vertentes:

Como infra-estrutura de apoio às suas Macro Diretrizes:

- Desenvolver tecnologias;
- Investir nas tecnologias espacial e nuclear;
- Contribuir para a melhoria dos indicadores de inclusão social;
- Disseminar o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Implantar modelo de gestão adequado às novas exigências;
- Valorizar a capacitação e a de recursos humanos;
- Buscar a racionalização, a simplificação, a descentralização e o uso compartilhado dos recursos.

Como projeto estruturante dos Eixos Estratégicos de atuação:

- Eixos verticais
 - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)
 - Objetivos Estratégicos Nacionais
 - Ciência, Tecnologia e Inovação para a inclusão e Desenvolvimento Social
- Eixo Estruturante
 - Consolidação, Expansão e Integração do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

Para isso, projetou ações no Plano Plurianual de Ação, de forma a permitir que recursos possam ser viabilizados para essa ação estruturante e ao mesmo tempo para a manutenção da infra-estrutura nacional de rede avançada.

Para os próximos anos ficou definido que essas ações, vinculadas ao Eixo Estruturante e associadas ao Programa de Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Científico e Tecnológico, serão:

- Ação 4172 - Serviços de Comunicação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
- Ação 4655 - Operação e Desenvolvimento da Internet na Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP-OS

A partir desse contexto estratégico definido pelo MCT, a RNP iniciou seus trabalhos de planejamento em 2005.

O trabalho consistiu na formação de grupos de trabalho envolvendo diretores e gerentes para discussão e definição dos atuais objetivos estratégicos e projetos associados a cada um deles. Em seguida, de forma consensual, os projetos foram priorizados por um Comitê de Desenvolvimento Estratégico, a fim de compor o Plano de Ação 2006.

7.1. Objetivos

Alvos a serem alcançados no tempo

A RNP, através do Comitê de Desenvolvimento Estratégico, indicado pela Diretoria Executiva, em 10-09-2005, definiu os próximos passos de detalhamento da implementação dos objetivos e de seus projetos.

Este comitê, formado por um grupo de gerentes (P&D, Logística, Segurança de Redes, Marketing e Projetos) e sob a coordenação do diretor de administração e planejamento, classificou os seguintes objetivos estratégicos a serem atingidos no período 2006-2009:

| Item | Objetivo Estratégico | Identificação | Implementação |
|------|---|-----------------------|---------------|
| 1 | Ampliar para mais três novos sócios o Programa Interministerial (PIMM) | Obtenção de Recursos | Até 2008 |
| 2-9 | Identificar e implantar novos negócios para aumentar a sustentabilidade da organização | Obtenção de Recursos | 2006 - 2009 |
| 3 | Atender 100% das instituições primárias no interior, em patamar mínimo de 34 Mbps. | Ampliação de Serviços | Até 2009 |
| 4 | Elaborar modelo de implantação e operação de serviços pela RNP | Ampliação de Serviços | 2006 |
| 5 | Implantar os planos de cargos e salários (benefícios), de marketing, de capacitação e o de comunicação. | Ajustes internos | Até 2007 |
| 6 | Comprometer 5% (cinco por cento) / ano do valor do contrato de gestão para projetos colaborativos com SEED, SESu, UPs, Andifes e Cefets/EAFs. | Ampliação de Serviços | Até 2009 |
| 7 | Atender, a cada ano, uma nova comunidade de usuários com necessidades de comunicação não convencionais. | Ampliação de Serviços | Até 2009 |
| 8 | Implantar uma unidade da Escola Superior de Redes em cada Unidade Federativa. | Ampliação de Serviços | Até 2009 |
| 10 | Aumentar o orçamento do Programa Interministerial (PIMM) em 10% ao ano. | Obtenção de Recursos | Até 2009 |
| 11 | Ampliar a colaboração internacional. | Ampliação de Serviços | Até 2009 |
| 12 | Objetivo geral | Atividades correntes | 2006 |

Para fins de orçamento de 2006, criou-se um “Objetivo Geral” para cobrir as atividades correntes e os projetos associados.

Para atingir esses objetivos, deve-se desenvolver ações que permitam alcançá-los no tempo. Assim foram criados e detalhados projetos de forma a construir, ou mesmo atingir, marcos intermediários nessa evolução temporal.

Além disso, o trabalho da organização está vinculado à obtenção de resultados ao longo do ano, decorrentes da execução de seus processos de apoio. Para isso é necessário o detalhamento das atividades que visam a manutenção desses processos ou seu aprimoramento, bem como associar indicadores, para permitir o acompanhamento.

7.2. Indicadores

Números que representam uma medida de evolução ou da qualidade e que permitem acompanhar o desenvolvimento de um projeto ou atividade que visa uma meta

A RNP definiu um conjunto de metas e respectivos indicadores para o período 2006-2009. A tabela a seguir, discutida e aprovada pela Comissão de Acompanhamento e Avaliação do Contrato de Gestão e pelo Conselho de Administração, procura atender aos papéis institucionais de forma ampla. Atendê-las, significa atender a missão da RNP.

| PAPEL | Indicadores Definição | Unid. | Peso | V0 | Metas/Ano | | | |
|-----------------------------|--|-------|------|-------|-------------------|------|------|------|
| | | | | | 2006 ¹ | 2007 | 2008 | 2009 |
| INOVADOR | 1. Número de Grupos de Trabalho de Prospecção | I | 3 | 24 | 24 | 22 | 22 | 22 |
| | 2. Número de Protótipos e Serviços Experimentais | I | 2 | N/A | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PROMOTOR DO USO | 3. Taxa de Sucesso na Implantação de Novas Aplicações | % | 2,5 | N/A | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 4. Número de Comunidades com Serviços de Rede Especiais | I | 1,5 | N/A | 1 | 2 | 3 | 4 |
| OPERADOR DA REDE | 5. Índice de Qualidade da Rede | I | 3 | 95,88 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 6. Disponibilidade Média da Rede | % | 3 | 99,7 | 99,7 | 99,7 | 99,7 | 99,7 |
| EMPREENDEDOR | 7. Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada | % | 2,5 | N/A | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 8. Número de Organizações com Representação da RNP | U | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 9. Índice de Qualidade da Gestão Organizacional | I | 2,5 | 233 | 250 | 275 | 300 | 330 |
| PRESTADOR DE SERVIÇO | 10. Índice de Satisfação dos Usuários | I | 3,5 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 |
| | 11. Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos | U | 3 | N/A | 8640 | 8640 | 8640 | 8640 |
| MODELADOR | 12. Número de Projetos Colaborativos | I | 1 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 |

7.3. Projetos

Forma pela qual se concentram recursos em um determinado período de tempo de modo a levar a organização de uma situação existente para uma nova desejada

Foram propostos vários projetos estratégicos. Nas tabelas subsequentes são apresentados aqueles que foram inicialmente selecionados para o período entre 2006 e 2009. Estes projetos são apresentados segundo sua pontuação obtida nas reuniões de trabalho diante dos critérios de (a) aderência à missão, (b) impacto e (c) custo para financiamento.

¹ Metas Propostas; U=unidade; I=Índice; N/A=não se aplica;

▪ Projetos Estratégicos em 2006:

| Objetivo Vinculado | Projeto | Notas | Mês conclusão | de Observações | Área Vinculada ² |
|--------------------|---|-------|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| 4 | ModSer - Definição de Modelo de Implantação e Prestação de Serviço na RNP | 45,92 | Janeiro | | DI |
| 5 | Revisão de processos ligados à pessoas, clientes, risco, responsabilidade social, organização do trabalho, e resultados | 44,69 | Março- LNT, Junho – cargos e salários | Inclui LNT e implantação do plano de cargos e salários - início da preparação de um acordo coletivo | DAP |
| 4 | VoIP4ALL - Expansão do Serviço nacional fone@rnp para 73 instituições | 44,00 | Setembro | | DO |
| 5 | Estrutura Organizacional – adequação ao novo ciclo do contrato de gestão | 43,91 | Fevereiro | Parte necessária para o Relatório de Avaliação da Gestão até maio | DAP |
| 5 | Distribuições de atividades organizacionais | 43,91 | Implantação da fase 1 até maio | | DAP |
| 3 | Identificação das Instituições Primárias | 43,53 | janeiro | | DAC |
| 5 | Cultura de Relacionamento e Marketing Dirigido | 42,92 | A definir | Várias ações/projetos ao longo do tempo | DAC |
| 3 | Modelos de Integração de Instituições no Interior | 42,76 | A definir | Elaboração de Modelos | DI |
| 1 | Redefinição da “Política de Uso Aceitável” da RNP | 42,69 | A definir | | DAC |
| 9 | Parcerias com empresas privadas / patrocínio | 42,61 | A definir | Avaliar terceirização | DAP |
| 6 | Articulação do Grupo de Trabalho de Aplicações com Andifes/MEC e UPs/MCT | 41,30 | A definir | | DI |
| 4 | AeA – Mecanismos de Autenticação e Autorização Federativa para C&T com FINEP | 40,15 | A definir | | DI |
| 10 | Gestão do PPA | 39,30 | fevereiro | Previsão do novo PPA 2007 | DG |
| 4 | ONCONET2 – Implantação de rede de hospitais de Oncologia pediátrica | 39,00 | A definir | Ação de colaboração com a USP | DI |
| 4 | Distribuição de Vídeo Digital | 39,00 | A definir | | DO |
| 4 | RITU – Implantação da Rede de Intercâmbio de TVs Universitárias | 37,46 | A definir | Depende de recursos do Giga | DO |

² Diretorias: DI – Inovação; DO – Operação; DAP – Administração e Planejamento; DAC – Aplicações e Clientes; DG – Geral.

| | | | | | |
|---|--|-------|-----------|------------------------------------|-----|
| 8 | Planejamento Tático da ESR | 37,30 | A definir | Planejamento da operação da escola | DAC |
| 6 | Prestação de serviço de hosting estratégico, com qualidade, no IDC da RNP Brasília | 37,00 | A definir | | DG |
| 6 | Parceria no projeto de Software Livre do Governo Federal | 34,76 | A definir | | DG |
| 4 | Web Conference | 37,25 | A definir | Deve ser revisto a luz do modelo | DAC |

- Projetos Estratégicos em 2007

| Objetivo Vinculado | Projeto | Notas | Mês conclusão | deObservações |
|--------------------|---|-------|---------------|---------------|
| 5 | Adequação da estrutura organizacional aos objetivos estabelecidos "Fazer certo as coisas versus fazer as coisas certas" | 45,92 | Janeiro | |
| 5 | Consolidação de Processos | 44,54 | Dezembro | |
| 9 | Ampliar o escopo de prestação de serviços | 42,92 | A definir | |
| 6 | Articulação juntamente à Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC) de um modelo para conexão das escolas públicas | 41,85 | A definir | |
| 6 | Articulação com a Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC) e/ou Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC) (ou outros parceiros) para definição de um modelo para a implantação e sustentabilidade de telecentros voltados à educação média e fundamental | 39,46 | A definir | |
| 8 | Avaliação da implantação da ESR em território nacional | 38,69 | A definir | |

- Projetos Estratégicos em 2008

Não existem projetos definidos *a priori*.

- Projetos Estratégicos em 2009

| Objetivo Vinculado | Projeto | Notas | Mês conclusão | deObservações |
|--------------------|--|-------|---------------|---------------|
| 8 | Implantação de uma unidade da ESR em cada uma UF | 36,53 | Dezembro | |

7.4.

Atividades Correntes

Trabalhos continuados para a realização dos processos de apoio

As atividades correntes, vinculadas ao "Objetivo Geral", qualificadas como aquelas que sustentam os processos de apoio, serão detalhadas e orçadas a partir da premissa de que todas as atividades são projetos com início no primeiro dia do exercício e com fim no último dia do ano em curso.

Elas consomem recursos de toda a sorte, passíveis de quantificação, em especial os do trabalho humano, os de materiais, os de serviços de terceiros, representados por pessoas físicas ou jurídicas, os de comunicação e de transporte, e os de deslocamentos.

A partir de 2006, os gerentes listam suas atividades correntes e, para cada uma, orçam os gastos conforme a ferramenta que será utilizada (dotProject – open source) para coletar e permitir o acompanhamento físico da atividade e de seus detalhes (tarefas).

Os projetos de melhoria dos processos de apoio serão detalhados da mesma forma que os projetos estratégicos e usando a mesma ferramenta.

7.5. Tarefas

Parte do trabalho que deve ser realizado como complemento de uma atividade ou projeto

A agregação dos valores decorrentes das tarefas dos projetos, estratégicos e de melhoria das atividades correntes, e das próprias atividades correntes serão atribuídos a um centro de custo contábil.

8. Conclusões

O ano de 2005 ficou marcado na história da RNP. Naquele ano, houve o descomissionamento da infra-estrutura de rede nacional implementada em 2000, o backbone RNP2. Esta foi a primeira rede nacional de alto desempenho da RNP, fruto do Programa Interministerial MEC MCT lançado em outubro de 1999. Entre 2001 e 2005, através desta rede, foi possível conectar todas as universidades e centros de pesquisa federais, bem como, promover projetos de inovação que introduziram serviços e aplicações avançados.

Também este foi o ano em que o planejamento estratégico da RNP consagrou uma nova visão, compartilhada pelo conjunto de atores pessoais e institucionais, internos e externos, incluindo os ministérios de Ciência e Tecnologia e Educação.

Vislumbra-se um novo ciclo singular de quatro anos de evolução a partir de 2006. A profunda transformação na forma de produzir ciência, educação e inovação requer a disponibilidade de um conjunto de componentes de infra-estrutura e aplicações avançados de rede para colaboração nacional e internacional. Este novo modelo, chamado **Nova RNP** pelo MCT, está baseado em dois conceitos:

- A qualidade de infra-estrutura será garantida fim-a-fim, ou seja, entre quaisquer usuários/laboratórios/instituições do sistema nacional de C&T&I; e
- As aplicações avançadas serão disponibilizadas para comunidades específicas (ex. telemedicina, biodiversidade, educação a distância, empresas de base tecnológica, etc), atendendo seus requisitos, além da comunicação e colaboração com qualidade entre universidades, centros de pesquisa e instituições envolvidas na geração de educação, pesquisa e inovação.

As linhas de ação desenhadas para atender esta visão permitirão o desenvolvimento e consolidação do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação. Outro grande objetivo será a inclusão digital de alunos, professores e pesquisadores brasileiros – o que vai além da infra-estrutura, essencial, pois precisa incluir a capacitação do capital humano para uso autônomo de novas aplicações e conteúdos.

9. Anexos

9.1. Descrição de Indicadores do Contrato de Gestão 2006-2009

NOTAS EXPLICATIVAS SOBRE OS INDICADORES E METAS

A formulação de indicadores de desempenho institucional para a RNP no período 2006 a 2009 busca alcançar a amplitude de seus processos. Com este objetivo, os resultados obtidos através do processo de acompanhamento e da avaliação do contrato de gestão no período anterior, 2002 a 2005, permitiu o aprimoramento deste quadro de indicadores. Como uma organização com diretriz de missão intrinsecamente associada à área de tecnologia de informação e comunicação, desde o primeiro momento, se sabia que tanto indicadores como metas deveriam ser objeto de revisão anuais, e possivelmente, em ciclos não muito longos, objeto de uma reavaliação mais profunda.

Assim, foram redefinidos indicadores e estabelecidas metas de desempenho associados aos seguintes papéis desempenhados pela organização: em inovação ou desenvolvimento tecnológico; na promoção do uso de aplicações e serviços inovadores; na operação da rede; no empreendedorismo; na prestação de serviços para os clientes; e na modelagem de soluções. A definição de indicadores e metas buscou também cobrir não apenas a oferta de serviços (eficácia), mas também seu impacto em termos de foco e satisfação do beneficiário (efetividade). Além disso, buscou-se mensurar a maturidade e a qualidade da gestão da RNP sob a ótica econômica (eficiência).

Indicador 1 – Número de Grupos de Trabalho de Prospecção

O indicador representa o acervo dos projetos bem sucedidos, acumulados nos últimos quatro anos, oriundos de atividades dos Grupos de Trabalho (GTs) de prospecção tecnológica em redes. Os GTs realizam pesquisa tecnológica em novos protocolos, serviços e aplicações de rede com o objetivo de promover a evolução e inovação da rede como infraestrutura de pesquisa para o desenvolvimento científico.

Cálculo: Este valor é obtido pelo somatório dos Grupos de Trabalho que concluíram com sucesso os seus projetos em um período de quatro anos.

Indicador 2 – Número de Protótipos e Serviços Experimentais

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, representando novas facilidades oferecidas pela RNP aos seus usuários. Ele avalia a apropriação continuada dos resultados bem sucedidos de todas as ações de inovação da RNP, sejam relativas aos projetos-piloto oriundos de GTs de inovação, grupos de trabalho multi-institucionais ou projetos de áreas internas. A seleção dos serviços experimentais será realizada pela Diretoria Executiva para constarem do Planejamento Anual de Atividades. Um novo serviço precisa atender a dois critérios (1) abrangência nacional, ou seja, estar disponível em pelo menos três regiões, (2) não existir previamente na rede, ou se existir, representar uma inovação em termos de eficiência para seu uso pelas organizações usuárias.

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

Indicador 3 – Taxa de Sucesso na Implantação de Novas Aplicações

Esse indicador permite caracterizar a oferta abrangente de aplicações avançadas na RNP, e traduz a difusão potencial de aplicações inovadoras da rede. Mede a taxa de sucesso da Organização na implantação de aplicações avançadas em instituições usuárias, em observância a um Plano Operacional acordado com o Comitê Gestor do Programa RNP no ano anterior ao da apuração do indicador.

Este plano, negociado a cada ano entre o CG-RNP e a RNP-OS, estabelecerá uma lista de aplicações avançadas que deverão ser disponibilizadas, identificando-se 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 qualidade da infra-estrutura dos serviços de rede.

Cálculo: O indicador será 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 implantados com sucesso em cada uma das instituições designadas.

Indicador 4 – Número de Comunidades com Serviços de Rede Especiais

Esse indicador evidencia o suporte e o atendimento diferenciado da RNP a comunidades de usuários que necessitam de serviços especiais dedicados. Estas comunidades possuem requisitos específicos para utilização de suas aplicações e precisam ser atendidas de forma particular. A definição de comunidades que serão atendidas e as condições para seu atendimento serão negociadas com o MCT ou MEC, seja através de especificação em Planos Operacionais aprovados pelo Comitê Gestor 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.

Indicador 5 – Índice de Qualidade da Rede

Esse 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. Independentemente da capacidade (banda) da rede, esses dois parâmetros são muito sensíveis a problemas de congestionamento e a outras situações de funcionamento inadequado e sua degradação é rapidamente percebida pelos usuários, constituindo-se em informação importante para avaliação de qualidade. Esse indicador, portanto, permite caracterizar o desempenho dos serviços da rede com relação a sua qualidade, traduzida em uma meta de 100 pontos para uma rede de alta qualidade para seus usuários.

Cálculo: O componente associado ao retardo médio é calculado pela fórmula a seguir, que atribui 50 pontos para um valor medido de 110 ms. Esse valor corresponde a meta de trabalho da RNP, e garante um funcionamento adequado de todos os aplicativos. Valores superiores a 110 ms implicam em perda gradual de pontos.

$$P_R = (5500/R_{\text{médio}})$$

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 pontos para perdas acima de 6%.

$$P_P = (6 - P_{\%}) * 10$$

O fator de desempenho será calculado pela soma ($P_P + P_R$) buscando atingir no mínimo o valor 100.

Indicador 6 – Disponibilidade média da rede

Esse indicador permite aferir a continuidade dos serviços de trânsito nacional e internacional, visto pelos Pontos de Presença estaduais, e a ação gerenciadora da RNP junto aos provedores de serviços para a rede núcleo, de forma a buscar o mínimo de interrupções da rede.

Cálculo: É calculado pela razão entre a média dos tempos de pleno serviço em cada um dos Pontos de Presença e o tempo total no período de observação mensal.

Indicador 7 – Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada

O indicador avalia o grau de sucesso na implantação de velocidade adequada para interligação de organizações usuárias à rede, de acordo com os seguintes patamares:

Para instituições em área metropolitana da cidade onde fica o Ponto de Presença estadual – 1 Gbps (1 gigabit/segundo);

Para instituições de médio e grande porte no interior dos estados – 34 Mbps;

Para instituições de pequeno porte no interior dos estados – 2Mbps.

A relação de organizações a serem atendidas e os recursos orçamentários para atingimento da meta serão estabelecidos em Plano Operacional aprovado pelo Comitê Gestor do Programa RNP no ano anterior ao período de avaliação.

Cálculo: O indicador será calculado como a percentagem simples de instituições atendidas com sucesso, na banda estabelecida pelo Plano Operacional

Indicador 8 – Número de Organizações com Representação da RNP

Esse indicador evidencia a participação ativa na discussão de caráter estratégico nacional ou internacional nas áreas de atuação da RNP, abrindo a oportunidade de participação nos assuntos de sua especialização e se mede pelo envolvimento institucional em organizações, grupos de trabalho ou em comitês técnicos com representação formal.

Cálculo: O valor do indicador é o total de fóruns com participação institucional de representantes da RNP.

Indicador 9 – Índice de Qualidade da Gestão Organizacional

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 auto-avaliação da gestão do Prêmio Nacional da Qualidade, permite uma medida da qualidade de gestão da RNP nas dimensões citadas, e essa medida é confirmada ou não por examinadores externos, da Fundação Nacional da Qualidade, através da análise efetuada sobre relatório elaborado pela RNP.

Cálculo: O valor do indicador é obtido através de avaliação do relatório de gestão pela Fundação Nacional da Qualidade. O valor máximo de pontos que uma organização pode obter é de 1000 pontos. As organizações, em função dos pontos obtidos, são classificadas em 5 níveis, sendo cada nível indicador de um grau de qualidade na gestão que vai desde

uma organização embrionária, desprovida de processos organizados, até uma organização chamada classe mundial, onde está estabelecido o sistema da qualidade, com processos definidos e ciclos organizados visando o aprendizado e a melhoria contínuas.

Indicador 10 – Índice de Satisfação dos Usuários

Como medida de efetividade geral, este indicador busca avaliar a percepção da qualidade da rede e 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 da RNP (grupo 1); e, às organizações usuárias da rede (grupo 2). A percepção da qualidade é medida por meio de uma pesquisa quantitativa aplicada via questionário eletrônico dirigido aos coordenadores técnicos dos PoP 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 é obtido um índice calculando-se a média aritmética entre (1) a média aritmética dos pontos obtidos em cada uma das 19 perguntas qualitativas - escala de 0 a 5 - e, (2) a nota obtida na pergunta que avalia o grau de atendimento às expectativas em relação a 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 1 e peso 4 para o grupo 2. A utilização da média ponderada para o cálculo do indicador permite a integração futura de novos grupos de usuários.

Indicador 11 – Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos

O indicador mede o atendimento da demanda por capacitação dos técnicos e gestores de 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.

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

Indicador 12 – Número de Projeto Colaborativos

O indicador representa o acervo dos projetos e estudos colaborativos com o MCT, MEC e 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, recursos de gestão ou conhecimento sob domínio da RNP.

Cálculo: Este valor é obtido pelo somatório dos projetos e estudos realizados em um período de quatro anos

9.2.

Fatos sobre o Contrato de Gestão 2002-2005

- A RNP-OS é uma organização dependente de capital humano: possui 63 empregados diretos - número praticamente constante desde 2002 - e 159 colaboradores indiretos – associados aos programas e projetos de inovação, PoPs e cooperação internacional implantados nos últimos quatro anos;
- O número de transações contábeis cresceu 1300% entre 2001 e 2004;
- Através da gestão e da inovação tecnológica, a rede nacional teve seu custo/megabit/ano reduzido em 94% entre 2001 e 2004. Este resultados permitiu dentro do mesmo orçamento anual, aumentar a capacidade total da rede em 387 vezes.

Evolução do custo por megabit – dados globais

| MÊS/ANO | BANDA (MBPS) | TOTAL VALOR MENSAL | CUSTO/MBIT | REDUÇÃO NO CUSTO (ANO A ANO) | ACUMULADO (ANO BASE: 2001) |
|---------|--------------|--------------------|---------------|------------------------------|----------------------------|
| Jan/01 | 155 | R\$ 1.600.000,00 | R\$ 10.322,58 | – | – |
| Jan/02 | 223 | R\$ 1.700.000,00 | R\$ 7.623,32 | 26% | 26% |
| Jan/03 | 335 | R\$ 1.677.000,00 | R\$ 5.005,97 | 34% | 52% |
| Jan/04 | 410 | R\$ 1.910.000,00 | R\$ 4.658,54 | 7% | 55% |
| Jan/05 | 1.760 | R\$ 1.043.000,00 | R\$ 592,61 | 87% | 94% |
| Jan/06 | 60.402 | R\$ 1.445.000,00 | R\$ 23,92 | 96% | 99% |

Evolução das metas do contrato de gestão 2002-2005

| PROCESSOS TIPO | | INDICADORES | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--------|------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | DEFINIÇÃO | UNID. | PESO | Vo | META 2002 | RES. 2002 | META 2003 | RES. 2003 | META 2004 | RES. 2004 | META 2005 | RES. 2005 |
| Desenvolvimento tecnológico | eficácia | 1. Taxa de sucesso do investimento em grupos de trabalho de prospecção | % | 1,5 | N/A | 50 | (1) | 50 | 82,16 | 50 | 74,24 | 50 | 92,85 |
| | | 2. Número de novos serviços implantados | U | 1,5 | N/A | 60 | (2) | 60 | (2) | 80 | 100 | 1 | 1 |
| | | 3. Índice de abrangência de serviços e aplicações avançadas (Internet2) | I | 2 | 1,7 | 4,0 | 2,1 | 2,1 | 3,4 | 7,0 | 7,8 | 8,0 | 8,1 |
| Operação da rede | eficiência | 4. Taxa de utilização da banda | % | 3 | 85,4 | 80 | 57 | 80 | 71,6 | 70 | 47 | 70 | 41,62 |
| | | 5. Índice médio de sucesso na entrega (pacotes recebidos sobre pacotes transmitidos) | % | 3 | 99 | 99,2 | 95,7 | 95,7 | 96,3 | 99,7 | 97,4 | 98 | 98,6 |
| | | 6. Tempo de entrega (ida e volta) entre dois pontos | U (ms) | 3 | 150 | 150 | 118,32 | 140 | 155,12 | 140 | 104 | 130 | 91,24 |
| | | 7. Disponibilidade média da rede (tempo de rede funcional/tempo total) | % | 3 | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,7 | 99,5 | 99,7 | 99,5 | 99,5 | 99,6 |
| | 8. Percentual de organizações usuárias primárias indicadas pelo CG-RNP para atendimento pela RNP | % | 2 | 88 | 92 | 92 | 92 | 91 | 96 | 96 | 100 | 100 | |
| | efetividade | 9. Índice de satisfação dos usuários da RNP | I | 4 | 65 | 70 | 68,75 | 70 | 74 | 73 | 73,95 | 73 | 73,8 |
| Capacitação | eficácia | 10. Número de pessoas/hora de participação em eventos de capacitação | U | 3 | 4.800 | 5.000 | 5.256 | 6.400 | 7.329 | 6.400 | 9.027 | 9.000 | 9.911,5 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------|---|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Difusão de informações | eficácia | 11. Índice de qualidade do website | % | 2 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86,2 | 86 | 87,2 | 86 | 81 |
| | | 12. Número de assinantes de publicações da RNP | U | 2 | 3.000 | 3.400 | 3.721 | 3.600 | 5.031 | 5.337 | 5.481 | 5.700 | 6.234 |
| Representação institucional | eficácia | 13. Número de participações em fóruns técnico-políticos | U | 1 | 4 | 4 | 11 | 4 | 16 | 6 | 7 | 5 | 5 |
| | | 14. Número de organizações com representação da RNP | U | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| Gestão institucional | eficiência | 15. Índice de evolução tecnológica (em função da tecnologia de transmissão e do ciclo de atualização do backbone) | I | 3 | 2,2 | 3,0 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 5,0 | 5,3 | 5,3 | 5,6 |
| | | 16. Pontuação do modelo de gestão segundo os critérios do Prêmio Nacional da Qualidade | U | 3 | 128,5 | 300 | 298 | 330 | (3) | 360 | 220 | 280 | 233,7 |

U=unidade; I=índice

(1) não apurado em função de avaliação da evolução dos trabalhos (veja Relatório de Gestão 2002 - rel0900a)

(2) não apurado em função de avaliação da evolução dos trabalhos (veja Relatório de Gestão 2003 - rel1002a)

(3) não apurado (veja Relatório de Gestão 2003 - rel1002a)

PARTICIPANTES DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO:

DIRETORES:

- Nelson Simões
- Alexandre Grojsgold
- Michael Stanton
- Marta Pessoa
- Wilson Coury

GERENTES:

- Antônio Carlos Fernandes
- Ari Frazão
- Celso Capovilla
- Iara Machado
- Jahlile Jehá
- Liliana Solha
- Marcus Vinicius Mannarino
- Ney de Castro
- Tulio Gandelman
- Wilma Silva
-

CONSULTORES

Change Consultoria – Tjerk Franken e Luiz Augusto da Costa Leite