

**DÉCIMO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO CELEBRADO ENTRE A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT, E A ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA - RNP, NA FORMA ABAIXO.**

A União, por intermédio do Ministério da Ciência e Tecnologia, doravante denominado ORGAO SUPERVISOR, neste ato representado por seu titular, o Ministro de Estado **SERGIO MACHADO REZENDE**, inscrito no CPF/MF sob o n.º 027.390.467-15, e a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, doravante denominada OS, neste ato representada por seu Diretor-Geral, **NELSON SIMOES DA SILVA**, inscrito no CPF/MF sob o n.º 453.347.734-87, com fundamento no disposto pela Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998, e tendo em vista a qualificação outorgada pelo Decreto nº 4.077, de 9 de janeiro de 2002, resolvem firmar o presente TERMO ADITIVO ao Contrato de Gestão assinado em 26 de março de 2002, que será regido pelas cláusulas e condições que se seguem:

**CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO E FINALIDADE**

O presente TERMO ADITIVO tem por finalidade alterar o valor global e o Plano de Trabalho do Contrato de Gestão para o período 2007-2010.

**CLÁUSULA SEGUNDA: NOVA REDAÇÃO**

O Caput e a Subcláusula Terceira da Cláusula Sexta do Contrato de Gestão, que estabelece as condições do repasse do montante estimado no Contrato para o período de 2007 a 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

*"CLÁUSULA SEXTA: DOS RECURSOS FINANCEIROS*

Para o cumprimento das metas pactuadas neste instrumento fica estimado o valor global de recursos públicos a serem transferidos no montante de R\$ **230.897.000,00 (duzentos e trinta milhões, oitocentos e noventa e sete mil reais)**, conforme quadro demonstrativo constante do Anexo II, devendo os recursos financeiros serem anualmente repassados pelo ÓRGÃO SUPERVISOR de acordo com os créditos aprovados e as liberações efetuadas, observados os cronogramas de desembolso que deverão ser anualmente acordados entre as Partes para o respectivo exercício. Os repasses de recursos serão formalizados por meio de termos de apostilamento, ao encargo da SCUP/CGOS."

.....  
"Subcláusula Terceira - O ÓRGÃO SUPERVISOR, havendo disponibilidade financeira, poderá repassar para a OS no exercício de 2007, conforme o cronograma estimado de desembolso objeto do Anexo II deste instrumento, para fomento das atividades sob sua

responsabilidade, recursos financeiros no valor de R\$ 56.305.000,00 (cinquenta e seis milhões, trezentos e cinco mil reais), sendo que:

R\$ 13.000.000,00 (treze milhões de reais) à conta do Programa de Trabalho "Operação e Desenvolvimento da Internet na Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa -RNP-OS", Nº 19.126.0465.4655.0001);

R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) à conta do Programa de Trabalho "Operação e Desenvolvimento da Internet na Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa -RNP-OS", Nº 19.126.0465.4172.0001);

R\$ 170.000,00 (cento e setenta mil reais) à conta do Programa de Trabalho Fomento à Pesquisa e à Inovação Tecnológica – CT – Verde e Amarelo", Nº 19.572.1388.2113.0001;

R\$ 100.000,00 (cem mil reais) à conta do Programa de Trabalho "Fomento à Projetos Inst. para Pesquisa no Setor de Energia Elétrica – CT - Energ, Nº 19.572.1388.2189.0001;

R\$ 230.000,00 (duzentos e trinta mil reais) à conta do Programa de Trabalho "Fomento à Projetos Inst. para Pesquisa no Setor do Petróleo e Gás Natural – CT - Petro", Nº 19.572.1388.4156.0001;

R\$ 105.000,00 (cento e cinco mil reais) ) à conta do Programa de Trabalho " Gestão e Administração do Programa", Nº 19.122.1388.2272.0001;

R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) à conta do Programa de Trabalho "Fomento à Pós-Graduação", Nº 12.571.1375.4019.0001;

R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) à conta do Programa de Trabalho "Veiculação de Programas e de Cursos de Capacitação Continuada por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC", Nº 12.128.1072.4050.0001;

R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais) à conta do Programa de Trabalho "Expansão do Uso do Rádio Escola", Nº 12.128.1061.12CJ.0001;

R\$ 1.440.000,00 (um milhão, quatrocentos e quarenta mil reais ), à conta do Programa de Trabalho "Fomento à Pesquisa e a Inovação Tecnológica, Nº 19.572.1388.2113.0001;

R\$ 7.721.000,00 (sete milhões, setecentos e vinte e um mil reais), à conta do Programa de Trabalho "Fomento à Pesquisa e a Inovação Tecnológica, Nº 19.572.1388.2113.0001;

R\$ 3.839.000,00 (três milhões, oitocentos e trinta e nove mil reais), à conta do Programa de Trabalho "Fomento à Projetos Institucionais para Pesquisa no Setor de Biotecnologia, Nº 19.572.1388.4031.0001;

R\$ 8.300.000,00 (oito milhões e trezentos mil reais), à conta do Programa de Trabalho "Fomento à Projetos Inst. para Pesquisa no Setor de Saúde, Nº 19.572.1388.4156.0001;

R\$ 8.000.000,00 (oito milhões de reais), à conta do Programa de Trabalho " Fomento à Projetos Inst. Para Pesquisa no Setor do Petróleo e Gás, Nº 19.572.1388.2997.0001;

R\$ 700.000,00 (setecentos mil reais), à conta do Programa de Trabalho "Fomento ao Apoio à Pesquisa e Inovação para Desenvolvimento Social, Nº 19.571.0471.0862.0001."

Subcláusula Única. Passa a integrar o Contrato ora aditado, independentemente de transcrição, o Programa de Trabalho atualizado para o período 2007-2010, assim compreendido o Quadro de Metas e Indicadores de desempenho, suas notas explicativas, as diretrizes do MCT para a RNP-OS, o cronograma de estimativa de recursos a serem transferidos no período 2007-2010 e o cronograma de desembolso, execução - Anexos Ia, Ib, II, III e IV, respectivamente, que poderão ser alterados por acordo entre as partes.

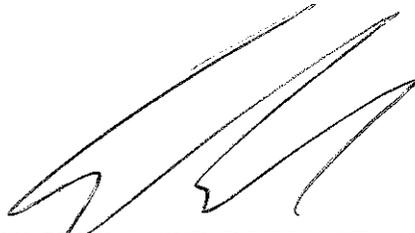
### CLÁUSULA TERCEIRA: DA PUBLICIDADE

O presente instrumento será publicado no prazo legal pelo ÓRGÃO SUPERVISOR, em extrato, no Diário Oficial da União, e em sua íntegra, no sítio que mantém na Internet.

### CLÁUSULA QUARTA: RATIFICAÇÃO

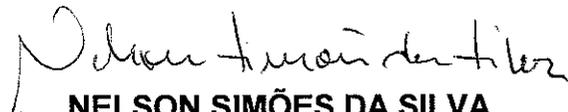
Ficam ratificadas todas as demais cláusulas e condições estabelecidas no Contrato de Gestão que ora se adita, compatíveis e não alteradas pelo presente instrumento.

E, por estarem, assim, justas e acordadas, firmam as partes o presente Termo Aditivo em duas (2) vias de igual teor e forma e para os mesmos fins de direito.



**SERGIO MACHADO REZENDE**  
Ministro de Estado da Ciência e  
Tecnologia

Brasília-DF, 17 de Dezembro de 2007.



**NELSON SIMÕES DA SILVA**  
Diretor-Geral da Associação Rede  
Nacional de Ensino e Pesquisa

Testemunhas:

1)   
Nome: ALEX ALVES CONCEIÇÃO  
CPF: 699.553.101-97

2)   
Nome: DOMINGOS AZIBEZ  
INS. 866.641-15

**ANEXO IA  
QUADRO DE INDICADORES E METAS DA RNP**

PAPEL	TIPO	Indicadores	Definição	Unid.	Peso	V0	Metas/Ano				
							2006 <sup>1</sup>	2007	2008 <sup>2</sup>	2009	2010
INOVADOR	Eficácia	1.	Número de Grupos de Trabalho de Prospecção	I	3	24	24	22	34 <sup>3</sup>	34	34
		2.	Número de Protótipos e Serviços Experimentais	I	2	N/A	1	2	3	4	5
PROMOTOR DO USO	Eficácia	3.	Taxa de Sucesso na Implantação de Novas Aplicações	%	2,5	N/A	100	100	100 <sup>4</sup>	100	100
OPERADOR DA REDE	Eficácia	4.	Número de Comunidades com Serviços de Rede Especiais	I	1,5	N/A	N/A	1	2	2	3
		5.	Índice de Qualidade da Rede	I	3	95,88	118,5	100	100	100	100
EMPREENDEDOR	Eficácia	6.	Disponibilidade Média da Rede	%	3	99,7	99,8	99,7	99,7	99,7	99,7
		7.	Percentual de Organizações Atendidas na Capacidade Adequada	%	2,5	N/A	43	100	100	100	100
PRESTADOR DE SERVIÇO	Efetividade	8.	Número de Organizações com Representação da RNP	U	1	4	4	4	4	4	4
		9.	Índice de Qualidade da Gestão Organizacional	I	2,5	233	279,5	275	300	330	330
MODELADOR	Eficácia	10.	Índice de Satisfação dos Usuários	I	3,5	73	74,06	73	73	73	73
		11.	Número de Pessoas-hora Capacitadas em Cursos	U	3	N/A	7920	8640	21810 <sup>5</sup>	21810	21810
		12.	Número de Projetos Colaborativos	I	1	9	9	8	16 <sup>6</sup>	16	16

U.=unidade; I=Índice; N/A=não se aplica;

<sup>1</sup> Metas Alcançadas

<sup>2</sup> Metas Propostas

<sup>3</sup> Grupos de pesquisa adicionais do CTIC

<sup>4</sup> Expansão da Conferência-WEB no âmbito da UAB (MEC/SEED)

<sup>5</sup> Capacitar no mínimo 727 alunos

<sup>6</sup> Projetos adicionais: CTIC, RUTE3, COMINT, TIC, IPI, SIGFS, CAPES/Portal, SEED/Ruca, IOLACT



## ANEXO IB

### NOTAS EXPLICATIVAS SOBRE OS INDICADORES E METAS

A formulação de indicadores de desempenho institucional para a RNP no período 2006 a 2010 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 e/ou grupos de pesquisa e desenvolvimento sob gestão da RNP. 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 infra-estrutura 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 infraestrutura 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.

$$P_R = (5500/R_{\text{médio}})$$

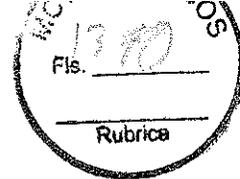
A parcela de pontos relativa à perda de pacotes é calculada pela fórmula a seguir, que atribui 50 pontos para uma taxa média de perda de 1%, compatível com virtualmente todos os aplicativos de rede. Taxas de perdas superiores implicam em perda de pontos, chegando-se a zero pontos para perdas acima de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



incluem-se os projetos resultantes de encomendas destes ministérios, e suas agências, para coordenação e execução pela RNP. 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.



**ANEXO II**  
**DIRETRIZES DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O**  
**DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**  
**DIRECIONADA A REDES, APLICAÇÕES E SERVIÇOS AVANÇADOS <sup>1</sup>**

**1. ANTECEDENTES**

As redes de computadores desempenham papel fundamental para viabilização de uma nova sociedade baseada no domínio e uso da informação. A evolução de iniciativas de redes acadêmicas<sup>2</sup> nacionais em vários países demonstra sua importância na inovação e difusão de tecnologia de informação e computação (TIC) nos últimos 30 anos<sup>3</sup>. Criadas e mantidas com objetivos gravitando em torno da experimentação de TIC, além da disponibilização de aplicações avançadas para colaboração a distância entre pesquisadores, professores e alunos, estas redes, em tão pouco tempo, geraram o fenômeno Internet global.

No Brasil, os primeiros esforços isolados de organizações de pesquisa em redes, se articularam no final dos anos 80, em torno de uma iniciativa do CNPq chamada Projeto Rede Nacional de Pesquisa. Este projeto de pesquisa que se desenvolveu por 10 anos, propunha como principais objetivos estratégicos montar uma infra-estrutura de serviço de redes nacional, interligar as principais instituições de educação de terceiro grau no país e capacitar recursos humanos para operação de redes e implantação de aplicações e serviços básicos de uso geral. Estes marcos iniciais foram alcançados e acrescidos de outros tantos papéis institucionais, permitindo a difusão do uso de Internet no país, a capacitação de técnicos para atuação não só no setor acadêmico como também no setor privado, e a formação de parcerias estratégicas

Em 1994, o Projeto RNP já operava uma infra-estrutura nacional e foi qualificado pelo MCT como Programa Prioritário de Informática. Além de introduzir no país a tecnologia Internet através do setor acadêmico, a partir de 1995 também viabilizou e alavancou o surgimento da Internet comercial no Brasil através da transferência de tecnologia e experiência para empresas do setor privado.

A evolução constante e o dinamismo no desenvolvimento de novas TIC fizeram com que a partir de 1997 o MCT desse início a sua estratégia de implantação da Internet<sup>4</sup> no Brasil. Como primeira etapa deste processo foi lançado um programa nacional para a implantação de Redes Metropolitanas de Alta Velocidade (ReMAVs) em 14 cidades nas regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste. As ReMAVs constituíram uma parceria de sucesso do governo federal (MCT/CNPq/Projeto RNP) comunidade acadêmica (universidades e centros de pesquisa) e setor

<sup>1</sup> Revisto e atualizado à luz do Planejamento Estratégico do MCT (Eixo Desenvolvimento e Integração do Sistema Nacional de CT&I) e das diretrizes do Comitê Gestor do Programa Interministerial MEC MCT, ambas definidas a partir de 2004

<sup>2</sup> São chamadas Redes Acadêmicas as iniciativas nacionais de disponibilização de infra-estruturas e plataformas de serviço de rede avançadas dedicadas à colaboração para o desenvolvimento da pesquisa, difusão e uso de tecnologia de informação e computação (TIC).

<sup>3</sup> Em 1969 entrou em operação nos EUA o primeiro experimento de rede utilizando uma nova tecnologia de comunicação chamada *comutação de pacotes*. Esta rede, ARPANET, interligava quatro universidades à velocidade de 56 Kbps e se constituiu no embrião da Internet.

<sup>4</sup> Internet2 é como se denominou genericamente a inovação em redes que busca incorporar interatividade e colaboração estendida em larga escala nos serviços de redes e aplicações avançadas.



## MINUTA

privado (empresas de equipamentos e serviços de rede a telecomunicações) que criaram redes experimentais para teste de novos serviços e aplicações.

A consolidação dessa iniciativa, ocorreu contudo, apenas a partir do lançamento do Programa Interministerial de Implantação a Manutenção da Rede Nacional para Ensino e Pesquisa, em outubro de 1999 pelo Ministério da Educação (MEC) e o MCT. Este programa viabilizou o lançamento da primeira rede nacional (*backbone*) para ensino e pesquisa de alto desempenho em 2001, e institucionalizou, a partir de Contrato de Gestão firmado em 2002, a parceria para o fomento no desenvolvimento tecnológico de redes com a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, sucessora do Projeto RNP.

## 2. DIRETRIZES DE MISSÃO

O primeiro ciclo deste Contrato de Gestão finalizou-se em 2006 com o atingimento das metas de conexão de 100% das organizações usuárias primárias (universidades e unidades de pesquisa federais), manutenção da qualidade e alta capacidade da rede nacional e de ampliação do uso de aplicações inovadoras.

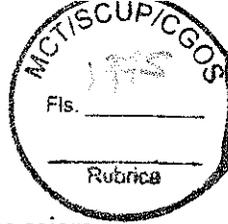
Inicia-se neste momento um novo ciclo singular de quatro anos de evolução a partir de 2007. Neste período será mais visível a profunda transformação já ocorrida na forma de produzir ciência, educação e inovação tecnológica, pela disponibilidade de um conjunto de facilidades e componentes de infra-estrutura e aplicações avançados de rede que permitem a estreita colaboração nacional e internacional.

Este ciclo dará suporte à inclusão de professores, alunos e pesquisadores na rede, permitindo atividades de ensino, cultura e de pesquisa, através do acesso, uso e reuso de recursos digitais como conteúdos, dispositivos, grande massa de dados, sensores e a comunicação em tempo real entre pessoas. Ao integrar o sistema nacional de CT&I, esta iniciativa permite o desenvolvimento do que se convencionou chamar de *e-ciência*, ou seja, a geração de conhecimento pela aplicação maciça de TIC através de sistemas distribuídos de larga escala suportados por redes de alto desempenho.

Esta visão de colaboração e comunicação estendida, chamada 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 CT&I; e
- As aplicações avançadas serão disponibilizadas também para comunidades específicas (ex. telemedicina/saúde, biodiversidade/meio-ambiente, educação a distância, empresas de base tecnológica/inovação, 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.

No âmbito deste Contrato de Gestão, a RNP promove o desenvolvimento de novos protocolos, serviços e aplicações em redes de comunicação de alta capacidade, através do seu backbone ou de suas redes experimentais, e implementa projetos de pesquisa tecnológica em tecnologia de informação e comunicação, através do fomento de projetos-piloto de



demonstração, modelagem de redes, serviços, melhores práticas e a gestão de projetos que sejam referência para o estabelecimento de políticas públicas.

Estas ações de inovação inserem-se no ambiente de convergência de serviços e aplicações de tecnologia de informação e comunicação. Um cenário extremamente dinâmico de implementação e adoção de novos paradigmas de comunicação digital, que já altera profundamente o desenvolvimento dos países e a relação entre seus atores econômicos e sociais. Desta forma, estes projetos e iniciativas devem permitir antecipar e validar soluções tecnológicas e estabelecer subsídios para políticas e marcos regulatórios mais eficientes.

Baseado nestes projetos e atividades, a RNP presta serviços de capacitação de recursos humanos em tecnologia de informação, através de sua Escola Superior de Redes, principalmente para o aperfeiçoamento e capacitação em TIC em suas organizações usuárias, mas também para a operação dos pontos-de-presença da rede nacional em áreas como segurança de redes, gerência, roteamento, redes de alta capacidade, administração de sistemas, novos protocolos e serviços.

Estas atividades são realizadas em colaboração com as instituições de ensino e pesquisa usuárias qualificadas, empresas e organizações associadas e iniciativas de redes de pesquisa congêneres no Brasil e no exterior. Além de interligar todas as instituições de ensino superior e pesquisa federais no país, CEFETs, Escolas Agrotécnicas Federais, centros de pesquisa da Embrapa, Fiocruz, Hospitais Universitários e algumas organizações culturais como museus e bibliotecas, também estabelece conexões diretas com redes acadêmicas globais, especialmente na coordenação para integração latino-americana (Rede Clara).

Assim, com o objetivo de aumentar o impacto dos relevantes resultados obtidos pela iniciativa de rede acadêmica brasileira e promover o desenvolvimento do conhecimento desta área no Brasil, o MCT renova este Contrato de Gestão com a Organização Social Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), através da definição de sua atuação em três grandes linhas:

- (1) Como um laboratório nacional, cujos clientes são os grupos de pesquisa brasileiros, sejam públicos ou privados, que desenvolvem os distintos tipos de redes de nova geração no país, seja no nível de engenharia como no de aplicações temáticas nas várias áreas do conhecimento.

Estas organizações e grupos necessitam de uma infra-estrutura de serviços de rede capaz de atender aos seus requisitos de disponibilidade, flexibilidade, capacidade e integração. Assim, a rede deve constituir-se como laboratórios experimentais (*testbeds*) 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 TIC.

Este processo de inovação deve enriquecer continuamente o conjunto de aplicações disponíveis na rede para suas organizações usuárias, aumentar a eficiência do uso dos recursos do programa interministerial e demonstrar sua viabilidade e impacto principalmente nas áreas definidas como interesse nacional.

A handwritten mark or signature in the bottom right corner of the page.



MINUTA

- (2) Como uma infra-estrutura avançada de colaboração para suporte aos pesquisadores, professores, alunos e especialistas das instituições definidas como organizações usuárias qualificadas pela Política de Uso da RNP, integrada globalmente.

Esta infra-estrutura, não-comercial, pública mas restrita às organizações qualificadas, é suporte essencial do desenvolvimento educacional, cultural, científico e tecnológico do país ao viabilizar as atividades colaborativas a distância, principalmente em telessaúde e educação a distância, a comunicação eficiente, a integração e geração de conhecimento em todas as áreas do conhecimento.

Além disto, a integração das competências nacionais e a colaboração internacional através de uma infra-estrutura avançada de redes é determinante para a evolução da pesquisa e desenvolvimento em áreas fortemente demandantes de processamento e interatividade estendidos. Neste cenário a rede constitui-se como a infra-estrutura avançada para capacitação, ensino e pesquisa.

- (3) Como um empreendedor de soluções de TIC de interesse público na coordenação e gestão de projetos e na implementação de serviços que permitam aproveitar os resultados obtidos no processo de inovação tecnológica, operação da infra-estrutura avançada de rede acadêmica nacional e formação de recursos humanos em TIC.

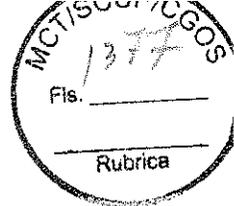
Estas ações devem ampliar o impacto dos resultados obtidos neste Contrato de Gestão, através da articulação do setor público e privado na modelagem de novos projetos ou serviços de TIC, alinhados às políticas públicas dos ministérios associados ao Programa RNP ou às necessidades de suas organizações usuárias.

As linhas de ação desenhadas para atender esta visão devem permitir o desenvolvimento e consolidação do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação. Outro grande objetivo será a inclusão digital dos alunos, professores e pesquisadores brasileiros – o que vai além do acesso à infra-estrutura de rede, sem dúvida essencial, mas também precisa contemplar a capacitação do capital humano para uso autônomo destas novas aplicações e conteúdos.

Para isto, a RNP atenderá a estas diretrizes de missão através do desenvolvimento de ações que implementem as atividades apresentados a seguir:

- atuar como laboratório nacional para testes, experimentação e desenvolvimento de novos protocolos, serviços e aplicações de redes;
- introduzir aplicações inovadoras e avançadas de redes para uso compartilhado e aberto a toda as organizações usuárias e comunidades especiais;
- suporte às aplicações de colaboração e comunicação para educação a distância, através da integração entre escolas e universidades, centros de pesquisa e agência de educação, ciência e tecnologia e cultura;
- integrar o sistema de ensino superior e pesquisa, e o setor privado, através da gestão de projetos colaborativos e consorciados, que permitam a inovação e capacitação de recursos humanos no suporte à política industrial e tecnológica nacional;

MINUTA



- dar suporte às atividades de integração de aparelhos, sensores, sistemas e pessoas através de redes avançadas para colaboração global na geração do conhecimento (*e-ciência*) e na divulgação e popularização científica, tecnológica e cultural;
- modelar e propor soluções de/em TICs que permitam desenvolver projetos de aplicações inovadoras de interesse público;
- diagnosticar, planejar, desenvolver, implantar 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;
- manter funcionando com qualidade e grau de serviço adequado a rede de comunicação de dados entre organizações usuárias (principalmente, Instituições Federais de Ensino Superior - IFES - e Unidades de Pesquisa -UPs) e os PoPs;
- capacitar recursos humanos em TIC, mantê-los atualizados e preparados para o planejamento e implementação de novas aplicações de redes avançadas;
- coordenar ações para implementação de aplicações de redes em educação, pesquisa e cultura que apoiem a solução de problemas e a superação de desafios nacionais nestas áreas
- promover a cooperação internacional em redes avançadas e suas aplicações;
- atuar como Programa Prioritário de Informática do MCT viabilizando um serviço avançado de redes para suporte à política de informática;

Handwritten initials or a signature, possibly 'R' or 'R.', located at the bottom right of the page.