


**2. ROTEIRO DE VERIFICAÇÃO DE PEÇAS E CONTEÚDOS – EXERCÍCIO 2006**
**Tomadas de Contas dos ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA DO PODER EXECUTIVO**

<b>ÓRGÃO/ENTIDADE</b> LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA - LNCC		<b>RECURSOS GERIDOS (art. 3º, §2º DN)</b> RS 25.458.648,99
<b>RESPONSÁVEL PELA JUNTADA DOS DOCUMENTOS – PEÇAS EXIGIDAS (art. 14, IN/TCU 47/2004)</b>		<b>LOCALIZAÇÃO (Volume / fls.)</b>
<b>I. UNIDADE</b>		
I. Rol de Responsáveis		02 a 06
II. Relatório de Gestão com os conteúdos do anexo II apresentados em títulos específicos, destacando a localização dos itens abaixo discriminados		07 a 64
• Demonstrativo sintético de TCE, conforme indicado no item 15 do Anexo II ( <b>Deve ser apresentado e capeado em volume destacável das contas com numeração própria de suas folhas</b> )		60
• Demonstrativo relacionando TCE, conforme indicado no item 16 do Anexo II		60
• Demonstrativo contendo informações de danos ressarcidos, conforme indicado no item 17 do Anexo II		60
III. Demonstrativos contábeis		-
• Balanço Orçamentário previsto na Lei nº 4.320/64		65
• Balanço Financeiro previsto na Lei nº 4.320/64		66
• Balanço Patrimonial previsto na Lei nº 4.320/64		67
• Demonstração das Variações Patrimoniais previsto na Lei nº 4.320/64		68
• Demonstrativo dos pagamentos de despesas de natureza sigilosa, incluindo aqueles efetuados mediante suprimento de fundos		69
IV. Declaração da Unidade de Pessoal quanto ao atendimento por parte dos responsáveis da obrigação de apresentação da declaração de bens e rendas		70 e 71
V. Relatórios e pareceres de órgãos e entidades que devam se pronunciar sobre as contas ou sobre a gestão		-
• Relatório emitido pelo órgão de correição com a descrição sucinta das Comissões de Inquérito e Processos Administrativos Disciplinares instaurados na unidade jurisdicionada no período com o intuito de apurar dano ao Erário, fraudes ou corrupção		72
<b>LOCAL/DATA</b> Petrópolis, 15 de fevereiro de 2007	<b>ASSINATURA/CARIMBO DO RESPONSÁVEL</b>  Admael F. D. Loula Diretor POC02/06	
<b>2. ÓRGÃO DE CONTROLE INTERNO</b>		
VI. Relatório de auditoria de gestão, emitido pelo órgão de controle interno competente		
VII. Certificado de auditoria emitido pelo órgão de controle interno competente		
VIII. Parecer conclusivo do dirigente do órgão de controle interno competente		
<b>SITUAÇÃO</b>		
1 ( ) A Tomada de Contas está constituída de todas as peças relacionadas no art. 14 da IN/TCU 47/2004 e conteúdos constantes dos Anexos II a VIII da DN/TCU __/200__, estando em condição de ser encaminhada ao TCU.		
2 ( ) Ausente(s) na Tomada de Contas a(s) peça(s)/conteúdo(s) exigido(s) pela IN/TCU 47/2004 e pela DN/TCU __/200__, relacionado(s) abaixo, com a respectiva justificativa, se houver:		
_____		
<b>LOCAL/DATA</b>		<b>ASSINATURA/CARIMBO DO RESPONSÁVEL</b>
<b>3. ASSESSOR ESPECIAL / SECRETÁRIO DE CONTROLE INTERNO</b>		
IX. Pronunciamento ministerial ou da autoridade equivalente		
<b>LOCAL/DATA</b>	<b>ASSINATURA/CARIMBO DO RESPONSÁVEL</b>	

SIAFI - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRACAO FINANCEIRA  
L.40Q.Q9 :AN ROL DE RESPONSAVEIS  
ORGAO 24000 - MINISTERIO DA CIENCIA E TECNOLOGIA  
UG : 240123 - LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICA  
GESTAO : 00001 - TESOURO NACIONAL

EMISSAO: 29/01/2007

PAGINA : 001

REF. 2006



NATUREZA DE RESPONSABILIDADE : ORDENADOR DE DESPESAS

AGENTE : 076.6[REDACTED]944 - MARCO ANTONIO RAUPP

ENDERECO : RUA LIMOEIRA 135 -J .ALVORADA

MUNICIPIO : SAO JOSE DOS CAMPOS

U F : SP CEP 01000-000

CARGO : DIRETOR

DESIGNACAO	DOCUMENTO	EXONERACAO	DOCUMENTO	PERIODO( S)	GESTAO
31/Mai/2001	PO . 204/2001	03/Ago/2006	PO 501/2006	01/Jan/2006 A	01/Jan/2006
				17/Jan/2006 A	28/Fev/2006
				15/Mar/2006 A	03/Ago/2006

SUBSTITUTO(S)

244 [REDACTED]534 - AB IMAEL FERNANDO DOURADO LOULA

PERIODO(S) GESTAO : 02/Jan/2006 A 16/Jan/2006

01/Mar/2006 A 14/Mar/2006

AGENTE : 244 [REDACTED]-34 - ABIMAEEL FERNANDO DOURADO LOULA

ENDERECO : RUA ALMIRANTE ALEXANDRINO , 1410 APT°. 201 - SANTA TEREZA

MUNICIPIO : RIO DE JANEIRO

U F: RJ CEP : 20000-000

CARGO : PESQUISADOR TITULAR

DESIGNACAO	DOCUMENTO	EXONERACAO	DOCUMENTO
5/Abr/2003	PO. 157/2003		

AGENTE : 244. [REDACTED]-34 - ABIMAEEL FERNANDO DOURADO LOULA

DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO

03/Ago/2006 PO 502/2006

PERIODO( S) GESTAO

03/Ago/2006 A 31/Dez/2006

NATUREZA DE RESPONSABILIDADE : ORDENADOR DE DESPESA P/ DELEG. DE COMPETENCIA

AGENTE : 146. [REDACTED]-00 - LEON ROQUE SINAY

ENDERECO : RUA MUNDO NOVO, 1112

MUNICIPIO : RIO DE JANEIRO

UF: RJ CEP: 22251-020

CARGO : PESQUISADOR TITULAR

DESIGNACAO	DOCUMENTO	EXONERACAO	DOCUMENTO	PERIODO(S)	GESTAO
31/Mar/2004	PO 142/04	18/Mai/2006	PO 304/06	01/Jan/2006 A	18/Mai/2006

AGENTE : 787 [REDACTED]-20 - JOSE SEBASTIAO SOARES

ENDERECO : RUA ASSIS VALENTE, 50

VILA ESTER

MUNIC IPIO : SAO JOSE DOS CAMPOS

UF : SP CEP: 12220-000

CARGO : ANALISTA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DESIGNACAO	DOCUMENTO	EXONERACAO	DOCUMENTO	PERIODO(S)	GESTAO
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	13/Jun/2006 A	31/Dez/2006

NATUREZA DE RESPONSABILIDADE : RESPONSAVEL PELA CONFORMIDADE DOCUMENTAL

AGENTE : 146 [REDACTED]-00 - LEON ROQUE SINAY

DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO

30/Nov/2004 PO 056/04 18/Mai/2006 PO 304/2006 01/Jan/2006 A 18/Mai/2006

AGENTE : 787 [REDACTED]-20 - JOSE SEBASTIAO SOARES

DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO

11/Jul/2006 PO 040/2006 11/Jul/2006 A 31/Dez/2006

NATUREZA DE RESPONSABILIDADE : DIRIGENTE MAXIMO DA UJ-DE QUE TRATA AS CONTAS

AGENTE : 076 [REDACTED]-44 - MARCO ANTONIO RAUPP

DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO

31/Mai/2001 PO 204/2001 03/Ago/2006 PO 501/06 01/Jan/2006 A 01/Jan/2006

==Continua ...

SIAFI - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRACAO FINANCEIRA  
L.40009 AN ROL DE RESPONSAVEIS  
ORGAO 24000 - MINISTERIO DA CIENCIA E TECNOLOGIA  
UG : 240123 - LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICO  
GESTAO : 00001 - TESOURO NACIONAL

EMISSAO: 29/01/2007

PAGINA LNCC 002

DOC. N.º 03 2006

Continuacao ...  
17/Jan/2006 A 06  
15/Mar/2006 A 03/Ago/2 06

SUBSTITUTO(S)  
244.775.757-34 - ABIMAE L FERNANDO DOURADO LOULA  
PERIODO(S) GESTAO : 02/Jan/2006 A 16/Jan/2006  
01/Mar/2006 A 14/Mar/2006

AGENTE : 244. [REDACTED]-34 - ABIMAE L FERNANDO DOURADO LOULA  
ENDERECO : RUA ALMIRANTE ALEXANDRINO, 1410 APT°. 201 - SANTA TEREZA  
MUNICIPIO : RIO DE JANEIRO UF : RJ CEP: 20000-000  
CARGO : PESQUISADOR TITULAR  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
15/Abr/2003 PO 157/2003

AGENTE : 244. [REDACTED]-34 - ABIMAE L FER NANDO DOURADO LOULA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO PERIODO(S) GESTAO  
03/Ago/2006 PO 502/2006 03/Ago/2006 A 31/Dez/2006

NF TJEZA DE RESPONSABILIDADE : ECARREGADO SETOR FINANCEIRO - TITULAR  
A -NTE : 541. [REDACTED]-04 - EGAS MURILO DE SOUSA LEMOS FILHO  
ENDERECO : AV. GETULIO VARGASr 651 APT0.302 - QUITANDINHA  
MUNICIPIO : PETROPOLIS UF: RJ CEP: 25651-075  
CARGO : ANALISTA EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO PERIODO(S) GESTAO  
08/Mai/2006 PO. 277/2006 08/Mai/2006 A 10/Set/2006  
01/0ut/2006 A 31/Dez/2006

SUBSTITUTO( S)  
515.506.957-20 - MARCO ANTONIO LEAL E SILVA  
PERIODO(S) GESTAO : 11/Set/2006 A 30/Set/2006

AGENTE : 515. [REDACTED]-20 - MARCO ANTONIO LEAL E SILVA  
ENDERECO : RUA CORONEL MOREIRA CESAR, 173 APTO . 801  
MUNICIPIO : NITEROI UF: RJ CEP: 24230-051  
CARGO : ASSISTENTE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
21/Ago/2006 PO 057/06

P NTE : 787. [REDACTED]-20 - JOSE SEBASTIAO SOARES  
..OERECO : RUA ASSIS VALENTE, 50 VILA ESTER  
MUNICIPIO : SAO JOSE DOS CAMPOS UF : SP CEP: 12220-000  
CARGO : ANALISTA EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO PERIODO( S) GESTAO  
22/Abr/2003 PO. 174/2003 08/Mai/2006 PO. 276/2006 01/Jan/2006 A 01/Mai/2006

SUBSTITUTO( S)  
296.926.797-72 - AMAURI ALVES DO NASCIMENTO  
PERIODO(S) GESTAO : 02/Mai/2006 A 08/Mai/2006

AGENTE : 296.9 [REDACTED]-72 - AMAURI ALVES DO NASCIMENTO  
ENDERECO : RUA NOSSA SENHORA DAS MERCES, 185 APT°. 1910 - FONSECA  
MUNICIPIO : NITEROI I UF: RJ CEP : 24130-050  
CARGO : ASSISTENTE EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
13/Abr/2005 PO 049/2005 21/Ago/2006 PO 056/06

Continua ...

SIAFI - SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRACAO FINANCEIRA  
L.40009,AN ROL DE RESPONSAVEIS  
ORGAO 24000 - MINISTERIO DA CIENCIA E TECNOLOGIA  
UG : 240123 - LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICA  
GESTAO : 00001 - TESOURO NACIONAL

EMISSAO : 29/01/2007

PAGINA : 003  
REFUNCC 2006  
DOC. N.º

TITULAR

Continuacao ...  
NATUREZA DE RESPONSABILIDADE : RESPONSAVEL PELA CONTABILIDADE -  
AGENTE : 092 [REDACTED]-04 - FERNANDO FREITAS MELO  
ENDERECO : SQS 211 BL. "C" APTO 407 ASA SUL - BRASILIA  
MUNICIPIO : BRASILIA UF: DF CEP: 70274-030  
CARGO : COORD. DE CONTAS . E PROGR. FINANCEIRA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO PERIODO(S) GESTAO  
22/Abr/2003 PO/MCT754/00 01/Jan/2006 A 01/Jan/2006  
12/Jan/2006 A 10/Set/2006  
21/Set/2006 A 15/Out/2006  
12/Nov/20 06 A 10/Dez/2006  
21/Dez/2006 A 31/Dez/2006

SUBSTITUTO(S)  
210 [REDACTED]-587 - ELIANA YUKIKO TAKENAKA  
PERIODO(S) GESTAO 02/Jan/2006 A 11/Jan/2006  
11/Set/2006 A 20/Set/2006  
16/Out/2006 A 11/Nov/2006  
11/Dez/2006 A 20/Dez/2006

AGENTE : 210 [REDACTED]-87 - ELIANA YUKIKO TAKENAKA  
ENDERECO : SHCGN 710 BL. A APTO 206 ASA NORTE - BRASILIA  
MUNICIPIO : BRASILIA UF : DF CEP: 70750-731  
CARGO : COORD. DE CONTAB. E PROGR. FINANCEIRA/SUBST .  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
22/Abr/2003 PO/MCT880/01

NATUREZA DE RESPONSABILIDADE : ENCARREGADO ALMOX./MAT.ESTOQUE - TITULAR  
AGENTE : 008 [REDACTED]-60 - PAULO CESAR DE FREITAS HONORATO  
ENDERECO : RUA DR . BONJEAN, 480 BAIRRO BOA ESPERANCA  
MUNICIPIO : PETROPOLIS UF: RJ CEP: 25615-131  
CARGO : ANALISTA EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO PERIODO(S) GESTAO  
16/Nov/2005 PO. 106/2005 13/Nov/2006 PO 087/2006 01/Jan/2006 A 01/Mar/2006  
17/Mar/2006 A 02/Jul/2006  
18/Jul/2006 A 13/Nov/2006

SUBSTITUTO(S)  
541. [REDACTED]-04 - EGAS MURILO DE SOUSA LEMOS FILHO .  
PERIODO(S) GESTAO 02/Mar/2006 A 16/Mar/2006  
011 [REDACTED]-08 - HUGO MANOEL MARCATO AFFONSO  
PERIODO(S) GESTAO 03jJul/2006 A 17/Jul/2006

AGENTE : 541 [REDACTED]-04 - EGAS MURILO DE SOUSA LEMOS FILHO  
ENDERECO : AV . GETULIO VARGAS, 651 APT0.302 - QUITANDINHA  
MUNICIPIO : PETROPOLIS UF: RJ CEP: 25651-075  
CARGO : ANALISTA EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
16/Nov/2005 PO . 106/2005 13/Abr/2006 PO . 018/2006

AGENTE : 011 [REDACTED]-08 - HUGO MANOEL MARCATO  
AFFONSO ENDERECO : AV GETULIO VARGAS , 1099/205  
MUNICIPIO : PETROPOLIS U F: RJ CEP : 25651-070  
CARGO : ANALISTA EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
13/Abr/2006 PO . 018/2006

=====  
Continua ...





Continuacao ...=====

AGENTE : 292.xxxxxx-00 - JOAQUIM LOURENCO FERREIRA  
 ENDERECO : AV. PREFEITO BENTO GONCALVES PEREIRA, 593 - PALHAS  
 MUNIC IPIO : PARAIBA DO SUL UF: RJ CEP: 25850-000

CARGO : ASSISTENTE DE CIENCIA E TECNOLOGIA  
 DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO PERIODO(S) GESTAO  
 13/Nov/2006 PO 087/2006 13/Nov/2006 A 31/Dez/2006

NATUREZA DE RESPONSABILIDADE : GESTOR DE LICITACOES

AGENTE : 008.xxxxxx-60 - PAULO CESAR DE FREITAS HONORATO  
 ENDERECO : RUA DR. BONJEAN, 480 BAIRRO BOA ESPERANCA  
 MUNICIPIO : PETROPOLIS UF: RJ CEP: 25615-131

CARGO : ANALISTA EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
 DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO PERIODO(S) GESTAO  
 31/Jan/2005 PO . 010/2005 01/Jan/2006 A 01/Mar/2006  
 17/Mar/2006 A 02/Jul/2006  
 18/Jul/2006 A 31/Dez/2006

SUBSTITUTO(S)

440.xxxxxx-15 - PAULO SERGIO ALBERTASSI  
 PERIODO(S) GESTAO : 02/Mar/2006 A 16/Mar/2006  
 03/Jul/2006 A 17/Jul/2006

AGENTE : 440.160.507-15 - PAULO SERGIO ALBERTASSI  
 ENDERECO : R .SOLDADO ANTOIO DE OLIVEIRA,59 FUNDOS, CAMPO GRANDE  
 MUNICIPIO : RIO DE ANEIRO UF: RJ CEP: 23073-700

CARGO : ASSISTENTE EM CINCIA E TECNOLOGIA  
 DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
 31/Jan/2005 PO . 010/2005

NATUREZA DE RESPONSABILIDADE : GESTOR DE PATRIMONIO

AGENTE : 008 .xxxxxx-60 - PAULO CESAR DE FREITAS HONORATO  
 DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO PERIODO(S) GESTAO  
 16/Nov/2005 PO. 105/2005 13/Nov/2006 PO 086/06 01/Jan/2006 A 01/Mar/2006  
 17/Mar/2006 A 02/Jul/2006  
 18/Jul/2006 A 13/Nov/2006

SUBSTITUTO(S)

541.xxxxxx-04 - EGAS MURILO DE SOUSA LEMOS FILHO  
 PERIODO(S) GESTAO 02/Mar/2006 A 16/Mar/2006

111.xxxxxx-08 - HUGO MANOEL MARCATO AFFONSO  
 PERIODO(S) GESTAO 03/Jul/2006 A 17/Jul/2006

AGENTE : 541.xxxxxx-04 - EGAS MURILO DE SOUSA LEMOS FILHO  
 ENDERECO : AV. GETULIO VARGAS, 651 APT0.302 - QUITANDINHA  
 MUNICIPIO : PETROPOLIS UF: RJ CEP: 25651-075

CARGO : ANAL ISTA EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
 DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
 16/Nov/2005 PO . 105/2005 13/Abr/2006 PO . 017/2005

AGENTE : 011.xxxxxx-08 - HUGO MANOEL MARCATO AFFONSO  
 ENDERECO : AV GETULIO VARGAS , 1099/205  
 MUNICIPIO : PETROPOLIS UF: RJ CEP: 25651-070

CARGO : ANALISTA EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
 DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO  
 13/Abr/2006 PO. 017/2006

=====Continua ...





Continuacao ...=====

AGENTE : 292 .xxxxxx-00 - JOAQUIM LOURENCO FERREIRA

ENDereco : AV . PREFEITO BENTO GONCALVES PEREIRA, 593 - PALHAS

MUNICIPIO : PARAIBA DO SUL

UF: RJ CEP: 25850-000

CARGO : ASSISTENTE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DESIGNACAO DOCUMENTO EXONERACAO DOCUMENTO

PERIODO(S) GESTAO  
13/Nov/2006 A 31/Dez/2006

13/Nov/2006 PO. 086/2005



ENCARREGADO DO SETOR  
Egas Murilo de S. Lemos Filho  
Chefe Serviço Financeiro / LNCC  
Po. 277/06



DIRIGE



LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

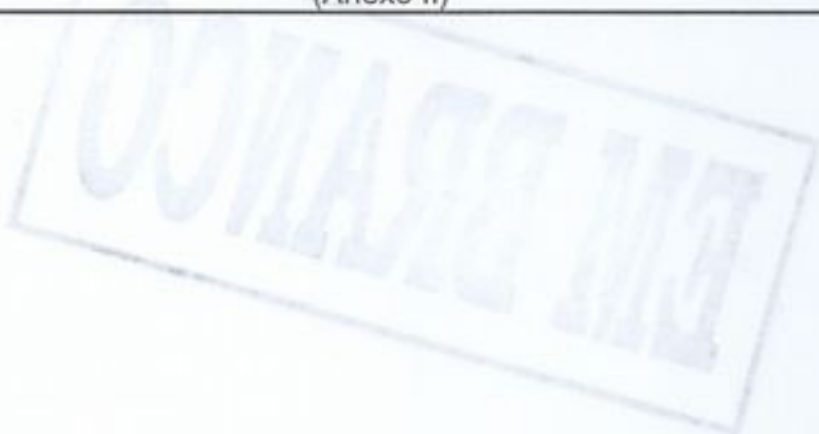
---



# RELATÓRIO DE GESTÃO 2006

(Anexo II)

---



LNCC  
Av. Getúlio Vargas, 333  
25651-070 - Petrópolis - RJ  
Tel : 55 24 231-6226  
Fax: 55 24 231-5595



## 1) DADOS GERAIS SOBRE A UNIDADE JURISDICIONADA

1.1 **Nome completo:** Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC

1.2 **CNPJ:** 04.079.233/0001-82

1.3 **Natureza Jurídica:** Órgão Público do Poder Executivo Federal

1.4 **Vinculação Ministerial:** Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT

1.5 **Endereço completo:** Av. Getúlio Vargas, 333 – Quitandinha

**CEP** 25651-075 – Petrópolis/RJ

**Tel.** (24) 2233.6000

**Fax** (24) 2231.5595

1.6 **Endereço da página institucional na Internet:** <http://www.lncc.br>

1.7 **Código e nome do órgão, das unidades gestoras e gestões utilizados no SIAFI**

**Órgão:** 24000 – MCT

**Unidade Gestora:** 240123 – LNCC

**Gestão:** 00001 – Tesouro Nacional

1.8 **Norma(s) de criação e finalidade da Unidade Jurisdicionada:**

**Norma de criação:** Decreto Nº 3568, de 17 de agosto de 2000 – MCT

**Finalidade:** Compete realizar pesquisa e desenvolvimento em computaçãocientífica, em especial, a criação e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução de problemas científicos e tecnológicos; desenvolver e gerenciar ambiente computacional de alto desempenho que atenda às necessidades do País; formar recursos humanos, promovendo transferência de tecnologia e inovação.

1.9 **Normas que estabelecem a estrutura orgânica:**

Portaria nº 012, de 23 de abril de 2004

Portaria nº 013, de 23 de abril de 2004

1.10 **Publicação no DOU do Regimento Interno:**

Portaria nº507, de 21 de julho de 2003, publicada em 30 de julho de 2003.



## 2) OBJETIVOS E METAS

### 2.1 Identificação do programa governamental e/ou ações administrativas do plano de ação do período:

O Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC desenvolve as suas atividades dentro dos seguintes programas e ações do Plano Plurianual 2004-2007:

Programa: Apoio Administrativo

Ação: 2000 – Administração da Unidade - 0001

Programa: Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Ação: 4139 - Pesquisa e Desenvolvimento no Laboratório Nacional de Computação Científica

### 2.2 Descrição do programa, projeto/atividade ou ação administrativa em termos do objetivo geral, dos objetos específicos e dos beneficiários:

O LNCC tem por finalidade promover e realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento nos diversos campos da Computação Científica, com ênfase na criação e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais para a solução de problemas científicos e tecnológicos. Promove ainda a formação avançada de recursos humanos em suas áreas de atuação e o desenvolvimento, instalação e administração de recursos computacionais de alto desempenho acessíveis à comunidade científica e tecnológica nacional.

As atividades do Laboratório estão organizadas em Coordenações e distribuídas nas seguintes grandes áreas do conhecimento:

Ciência da Computação

Controle e Filtragem de Sistemas Dinâmicos

Modelagem Computacional de Biosistemas e Bioinformática

Modelagem Computacional de Circulação e Transporte

Modelagem Computacional de Problemas de Equilíbrio e Otimização

Em cada uma dessas grandes áreas são desenvolvidas atividades de pesquisa e desenvolvimento nos mais diversos temas. Os objetivos estratégicos do LNCC na condução de suas atividades são:

a) Laboratório Nacional de Bioinformática - tem como objetivo principal o desenvolvimento de softwares para análise de seqüências de nucleotídeos e de proteínas em bancos de dados genéticos. Está envolvido na montagem de uma rede computacional de alta performance que permitirá a criação de banco de dados e softwares especializados, que serão colocados a disposição das instituições e da comunidade científica envolvidas em projetos genomas;

b) Serviços Computacionais de Alto Desempenho - desenvolvimento, instalação e administração de recursos computacionais de alto desempenho, em consonância com as finalidades do Laboratório, acessíveis às comunidades científica, tecnológica e empresarial;

c) Formação Avançada de Recursos Humanos - a promoção da formação avançada de recursos humanos ocupa lugar de destaque no LNCC em suas áreas de atuação, promovendo cursos, cooperação e integração inter-institucional.

### **2.3 Indicadores utilizados para avaliar o desempenho do programa, projeto/atividade ou ação administrativa:**

À luz dos objetivos estratégicos são apresentados os indicadores de desempenho do LNCC. Vide item 3 – Indicadores ou Parâmetros de Gestão.

### **2.4 Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária e/ou pactuadas com o supervisor ministerial para o período sob exame nas contas:**

Os seguintes objetivos estratégicos e metas do LNCC, na condução de suas atividades, foram pactuados no Termo de Compromisso de Gestão 2006 – TCG 2006.

#### **Objetivos**

- 1 - implantação do Planejamento Estratégico e da Programação Trienal de acordo com os objetivos definidos nos Planos Plurianuais do Governo Federal;
- 2 - realizar pesquisa e desenvolvimento nos diversos campos da computação científica, em especial, a criação e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução de problemas científicos e tecnológicos;
- 3 - a promoção da formação avançada de recursos humanos em suas áreas de atuação;
- 4 - a promoção do intercâmbio científico, tecnológico e educacional com universidades, instituições de pesquisa, nacionais e internacionais, e interagir, transferindo tecnologia, com os setores produtivo e governamental;

5 - a colaborar, dentro de sua competência, com programas de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico do País, particularmente aqueles promovidos por entidades de fomento à pesquisa;

6 - a atuação como coordenador e/ou participar na execução de projetos científicos e tecnológicos envolvendo redes nacionais e regionais de conhecimento e infra - estrutura;

7 - a colaboração com programas de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico do País, dentro de sua competência, particularmente aqueles promovidos por entidades de fomento a pesquisa; e

8 - o desenvolvimento, instalação e administração de recursos computacionais de alto desempenho, em consonância com suas finalidades e acessíveis as comunidades científica, tecnológica e empresarial;

### **Metas Financeiras**

Para atingir esses objetivos o Ministério da Ciência e Tecnologia assumiu no TCG o compromisso de

1 - Suprir, com fluxo adequado, os recursos aprovados na Lei Orçamentária Anual de 2006, de Nº 11.306 de 16 de maio de 2006 da ordem de R\$ 6.494.617,00 (seis milhões, quatrocentos e noventa e quatro mil e seiscentos e dezessete reais), para as despesas de Custeio e Capital, sendo: Ação 2000 – R\$ 4.217.000,00 (quatro milhões, duzentos e dezessete mil reais) e Ação 4139 – R\$ 2.277.617,00 (dois milhões, duzentos e setenta e sete mil e seiscentos e dezessete reais), dos quais a arrecadação de receita própria (Fonte 150) correspondem a R\$ 6.000,00 (seis mil reais);  
(em R\$ 1,00)

Itens (Fonte 0100)	Lei 11.306, de 16/05/06	Limite de Empenho
1. Custeio	5.788.617	5.788.617
2. Capital	700.000	700.000
3. Subtotal Custeio e Capital	6.488.617	6.488.617
TOTAL	6.488.617	6.488.617
4. Receita Própria (Fonte 150)	6.000	6.000
5. Subtotal Capital	6.000	6.000
TOTAL GERAL	6.494.617	6.494.617

2 - Conceder bolsas do Programa de Capacitação Institucional - PCI, com teto máximo mensal de no valor de R\$ 46.998,91 (quarenta e seis mil, novecentos e noventa e oito reais e noventa e um centavos), não incluídas as bolsas para o Projeto GEOMA.

3 - A manutenção do número de pesquisadores e técnicos em níveis compatíveis com a execução de programas e projetos do LNCC;

- 4 - A busca de recursos para a manutenção adequada da infra-estrutura dos Laboratórios: recuperação física dos prédios do LNCC, para o qual houve o dispêndio da ordem de R\$ 276.877,99 (duzentos e setenta e seis mil, oitocentos e setenta e sete reais e noventa e nove centavos);
- 5 - A arrecadação das receitas provenientes de fundos setoriais de apoio à pesquisa no valor de R\$ 34.341,00 (trinta e quatro mil, trezentos e quarenta e um reais);
- 6 - A manutenção do acervo bibliográfico atualizado, para o qual foi prevista a quantia de R\$ 27.177,98 (vinte e sete mil, cento e setenta e sete reais e noventa e oito centavos) para a aquisição de livros e R\$ 311.842,55 (trezentos e onze mil, oitocentos e quarenta e dois reais e cinquenta e cinco centavos) para aquisição e de assinaturas de periódicos científicos internacionais;
- 7 - A obtenção de recursos no valor de R\$ 307.053,00 (trezentos e sete mil e cinquenta e três reais) para o programa de mestrado e pós - doutorado no LNCC;
- 8 - A obtenção de receitas provenientes de emenda parlamentar no valor anual de R\$ 17.602.999,00 (dezessete milhões, seiscentos e dois mil e novecentos e noventa e nove reais) incorporadas ao orçamento do LNCC das ações no 19.126.1008.6492.0442 – Fomento a Elaboração e Implementação de Projetos de inclusão Digital no Estado do Rio de Janeiro, custeio R\$ 5.260.000,00 (cinco milhões e duzentos e sessenta mil reais) e capital R\$ 3.047.999,00 (três milhões, quarenta e sete mil e novecentos e noventa e nove reais), e 19.573.0471.001F.0148 – Apoio a Implantação e Modernização de Centros Vocacionais Tecnológicos – Fundação de Apóio à Escola Técnica no Estado do Rio de Janeiro, custeio R\$ 2.769.000,00 (dois milhões, setecentos e sessenta e nove mil reais) e capital R\$ 6.526.000,00 (seis milhões e quinhentos e vinte e seis mil reais).

### **Ações**

Na busca dos seus objetivos, e partindo-se da premissa que a Instituição receberia os recursos financeiros acima citados, o LNCC recebeu as seguintes diretrizes operacionais e recomendações de ação:

- 1 - atuar em Computação Científica e Modelagem Computacional e áreas afins de forma a manter a pesquisa neste campo em níveis de excelência de padrões internacionais;
- 2 - divulgar conhecimento científico através de participações em congressos e publicações em revistas especializadas, nacionais e internacionais;
- 3 - apoiar a organização de eventos científicos nacionais e internacionais;
- 4 - formar Doutores, Mestres e Especialistas, aprimorando, onde possível, os programas de pós-graduação atualmente existentes no LNCC;
- 5 - aprimorar, quando possível, o programa de pós-doutorado no LNCC, objetivando fornecer treinamento de excelência a novos doutores, que contemple o equilíbrio entre as atividades de docência e pesquisa e fomente a integração regional, alocando bolsas específicas para as regiões Norte e Nordeste do País;

- 6 - atuar como Centro de Excelência na formação de recursos humanos e em especial através de cursos avançados de interesse para o desenvolvimento da Computação Científica, Modelagem Computacional, Genômica, Computação de Alto Desempenho e Tecnologia da Informação;
- 7 - promover conferências, escolas e *workshops* de interesse para a Modelagem Computacional e Computação de Alto Desempenho brasileiras;
- 8 - difundir e estimular as áreas de sua atuação, mediante cursos, conferências, seminários e reuniões, bem como pela publicação de obras que divulguem o conhecimento nessas áreas;
- 9 - atuar como articulador nacional entre os diversos grupos de pesquisa em Computação Científica e Modelagem Computacional do País;
- 10 - manter e ampliar o intercâmbio científico nacional e internacional;
- 11 - consolidar acordos e convênios nacionais e internacionais de interesse da comunidade de Computação Científica, Modelagem Computacional e Computação de Alto Desempenho brasileiras;
- 12 - promover colaborações interinstitucionais, em particular com outras Unidades de Pesquisa do MCT;
- 13 - continuar a participação nas redes nacionais de conhecimento: GENOMA, GEOMA e Instituto Virtual de Bioinformática e Modelagem de Biosistemas;
- 14 - promover a participação do LNCC em redes temáticas que venham a ser criadas, dentro da sua área de atuação, no âmbito do país;
- 15 - criar novos CENAPAD's, integrando-os aos demais Centros, e consolidar o SINAPAD, inclusive formalizando convênios com centros de pesquisa e Institutos de Ensino Superior;
- 16 - consolidar e ampliar a grade computacional, de nível nacional, com a participação de todos os membros do SINAPAD;
- 17 - continuar atuando como coordenador nacional do programa de Bioinformática;
- 18 - promover e consolidar a participação do LNCC no uso da Modelagem Computacional, da Computação de Alto Desempenho e da Tecnologia da Informação na pesquisa e desenvolvimento na área da saúde, em particular, na Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular e em Telemedicina;
- 19 - ampliar a infra-estrutura computacional do LNCC, particularmente a de alto desempenho, permitindo o acesso e uso da mesma pela comunidade científica em geral e, pelo setor produtivo e, dentro deste, promovendo com ênfase a participação das micro, pequenas e médias empresas;
- 20 - modernizar laboratórios e equipamentos de forma a mantê-los competitivos em nível internacional;
- 21 - promover a pesquisa em redes e sistemas computacionais, integrando as diversas plataformas do LNCC em uma grade interna;
- 22 - promover a pesquisa e o desenvolvimento de "clusters" de computadores pessoais, dando continuidade e aprimorando o projeto já existente no LNCC;
- 23 - ampliar e manter disponível para a comunidade científica o acervo da biblioteca do LNCC;
- 24 - manter a incubadora de empresas existente no LNCC e incentivar o desenvolvimento de novos projetos; e

- 25 - continuar apoiando as iniciativas de desenvolvimento tecnológico regional, notadamente o Projeto Petrópolis Tecnópolis e a FACC - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica;
- 26 - incentivar, observando as limitações legais, a recomposição e a renovação das equipes;
- 27 - dar continuidade ao processo de melhoria de gestão;
- 28 - promover a capacitação permanente de recursos humanos internos;
- 29 - ampliar o quadro de servidores, especialmente pesquisadores, tecnólogos e técnicos; e
- 30 - aumentar a captação de recursos financeiros extra-orçamentários e racionalizar custos;
- 31 - apoiar a continuidade e a ampliação dos 28 (vinte e oito) Centros de Inclusão Digital – CID's no Estado do Rio de Janeiro;
- 32 - dar apoio à implementação de 40 (quarenta) novos Centros de Inclusão Digital – CID's no Estado do Rio de Janeiro;
- 33 - dar apoio à implementação e modernização a 12 (doze) unidades escolares os Centros Vocacionais Escolares em sete municípios do Estado do Rio de Janeiro.

### **3) INDICADORES OU PARÂMETROS DE GESTÃO**

O LNCC pactua anualmente com o Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT as suas metas físicas e financeiras, avaliadas através de 23 (vinte e três) indicadores. As metas e indicadores são formalizados no Termo de Compromisso de Gestão – TCG. Os indicadores para o exercício 2006 estão contidos na Tabela abaixo, e as conceituações dos mesmos são descritas em seguida.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

3.1 – Nome do Indicador  
Tabela I

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Realizado	
	2003	2004	2005			1º Sem	2º S
<b>Físicos e Operacionais</b>							
1. IPUB - Índice de Publicações	0,69	0,96	1,12	Pub/téc	3	0,73	0,3
2. IG PUB - Índice Geral de Publicações	2,79	5,46	4,30	Pub/téc	3	1,59	1,5
3. IODT - Índ. de Orientação de Dissertação e Teses Defendidas	NI	NI	NI	Pub/téc	3 (1)	0,14	0,1
4. TPTD - Trabalhos Publicados por Teses Defendidas	NI	NI	NI	Pub/Teses	3 (2)	0,375	1,8
5. PPACI - Progs, Projs e Ações de Cooper. Internacional	16	18	18	Nº	2	19	19
6. PPACN - Progs, Projs e Ações de Cooper. Nacional	41	41	48	Nº	2 (3)	51	51
7. PPBD - Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos	0,74	1,18	1,34	Nº/téc	2	0,78	0,7
8. UPC - Utilização da Plataforma Computacional	26	93	262	horas	2	53	15
9. DIPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional	0,990	0,985	0,879	Hup/Hprev	3	0,98992	0,99
10. NUA - Número de Usuários Atendidos	132	238	645	Nº	2	666	62
11. NCC - Número de Certificados Concedidos	479	715	504	Nº	2 (4)	662	15
12. PcDT - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	0,13	0,42	0,61	Nº/téc	3	0,28	0,4
13. TPER - Total de Projs P&D Envolvendo Redes Temáticas	11	9	9	Nº	2	9	9
14. PD - Número de Pós-Doc	14	16	1	Nº	2	3	1
15. NSA - Número de Seqüências Analisadas pelo LABINFO	210	200	230	Nº	3	120	40
16. NPGA - Número de Genomas Atendidos pelo LABINFO	8	8	13	Nº	3	13	0
<b>Administração Financeira</b>							
17. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	54	64	68	%	1	63	7
18. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC	1	4	33	%	1	426	31
19. IEO - Índice de Execução Orçamentária		98	97	%	0	18	99
<b>Recursos Humanos</b>							
20. ICT - Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento	4,8	3,3	1,4	%	1 (5)	1,7	2,0
21. PRB - Participação Relativa de Bolsistas	26	24	48	%	0	47	51
22. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	41	34	47	%	0	46	49
<b>Inclusão Social</b>							
23. IBE - Índice de Beneficiários por Evento	20	22	82	Nº	2	31,4	0

a) Indicadores Físicos e Operacionais

1. IPUB - Índice de Publicações

$$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE} = 56 / 51 = 1,1$$

Pactuado = 1,1

**Comentário:** Índice atendido. Deve-se ressaltar ainda que além dos 56 artigos publicados se tem artigos aceitos para publicação e submetidos para publicação.

**Descrição:** número de publicações por técnico.

NPSCI = Número de artigos completos efetivamente publicados em periódicos indexados com ISSN no ano. Não são incluídos aqui os resumos, expandidos e trabalhos completos apresentados a congressos e outros eventos similares.

TNSE = Somatório dos servidores: pesquisadores e tecnologistas doutores e bolsistas doutores vinculados diretamente à pesquisa, com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

2. IGPUB - Índice Geral de Publicações

$$\text{IGPUB} = \text{NGPB} / \text{TNSE} = 156 / 51 = 3,1$$

Pactuado: 3,8

**Comentário:** Valor atingido foi 82% do pactuado. Foram publicados 72 artigos completos em anais de congressos, 56 artigos publicados, 16 Relatórios de Pesquisa e Desenvolvimento do LNCC e 3 artigos em Relatórios de Pesquisa e Desenvolvimento de outras instituições. Foram publicados também 9 capítulos de livros. Não contabilizados nesse indicador temos: organização de livros, resumos publicados em anais de congressos e posters em congressos.

**Descrição:** Unidade: publicações por técnico.

NGPB = Número de artigos efetivamente publicados em periódicos indexados com ISSN, adicionado ao número de artigos efetivamente publicados em revistas de divulgação científica nacional ou internacional, adicionado ao número de artigos completos efetivamente publicados em congressos ou eventos similares, nacionais ou internacionais, adicionado ao número de capítulo de livros, no ano. Não estão incluídos aqui os resumos e resumos expandidos apresentados a congressos ou eventos similares.



### 3. IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

$$\text{IODT} = (\text{NTD} \times 2 + \text{NDM}) / (\text{NOD} \times 2 + \text{NOM}) = (11 \times 2 + 5) / (42 \times 2 + 0) = 27/84 = 0,32$$

Pactuado = 0,2

**Comentário:** Valor atingido foi 60% superior ao índice pactuado. Foram defendidas 11 teses de doutorado e 5 dissertações de mestrado. Deve-se ressaltar que o número maior de teses defendidas foi devido a alunos represados das turmas do início da pós-graduação.

**Descrição:** (indicador introduzido em 2006) quantidade de teses e dissertações defendidas anualmente, dividida pela quantidade de especialistas habilitados a orientá-las, utilizando-se ponderação diferenciada. Objetivo: avaliar a distribuição de trabalho dentre os especialistas qualificados para executá-lo.

NTD = número de teses de doutorado aprovadas no ano = 11

NDM = número de dissertações de mestrado aprovadas no ano = 5

NOD = número de especialistas habilitados a orientar teses de doutorado = 42

NOM = número de especialistas habilitados a orientar somente dissertações de mestrado = 0

### 4. TPTD – Trabalhos Publicados por Teses Defendidas

$$\text{TPTD} = \text{NTP} / (\text{NTD} + \text{NDM}) = 35 / (11 + 5) = 2,19$$

Pactuado = 1

**Comentário:** Valor atingido foi 119% superior ao índice pactuado. Foram defendidas 11 teses e 5 dissertações. Deve-se ressaltar que se trata de um índice novo sem série histórica.

**Descrição:** (indicador introduzido em 2006) relação entre o número publicações e o número de teses ou dissertações, com uma casa decimal. Objetivo: acompanhar a qualidade de teses e dissertações concluídas.

NTP = número de trabalhos aceitos para publicação em periódicos indexados ou artigos completos publicados em anais de congressos, gerados a partir das teses e dissertações igual 35.

NTD = conforme definição anterior = 11

NDM = conforme definição anterior = 5

## 5. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional

PPACI = 19

Pactuado = 18

**Comentário:** Valor atingido foi 5% superior ao índice pactuado. Os projetos estão relacionados no Anexo 16.

**Descrição:** Número de projetos, programas e ações

**NPPACI** = Número de projetos, programas e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano. São considerados apenas os programas, projetos e ações efetivamente desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras, excluindo-se, portanto, aqueles que dependem da assinatura de um documento institucional. Como documento institucional/formal entende-se, também:

- cartas, memorandos e similares assinados/acolhidos pelos dirigentes da UP/MCT e da respectiva contra-parte estrangeira;
- a aprovação do programa, projeto ou ação por parte de órgãos financiadores oficiais.

## 6. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

PPACN = 51

Pactuado = 45

**Comentário:** Valor atingido foi 13% superior ao índice pactuado.

**Descrição:** Número de programas, projetos e ações

**NPPACN** = Número de programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano. A exemplo do PPACI, considera-se apenas os programas, projetos e ações efetivamente desenvolvidos em parceria formal com outras instituições nacionais, que dependem de assinatura de um documento institucional. Como documento institucional/formal entende-se, também:

- cartas, memorandos e similares assinados/acolhidos pelo dirigente da UP/MCT e da respectiva contra-parte brasileira;
- aprovação do programa, projeto ou ação por parte de órgãos financiadores oficiais.

#### 7. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

$$PPBD = PROJ / TNSE_p = 75 / 51 = 1,5$$

$$Pactuado = 1,2$$

**Comentário:** Valor atingido foi 25% superior ao índice pactuado. Embora o índice pactuado tenha sido superior ao do ano passado ainda assim foi superado em parte pela imprevisibilidade da oferta de projetos.

**Descrição:** Número de projetos por técnico.

**PROJ** = Número total de projetos de pesquisa básica desenvolvidos no ano.

**TNSE<sub>p</sub>** = Técnicos de Nível Superior vinculados a atividades de pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas doutores) com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

#### 8. UPC - Utilização da plataforma computacional

$$UPC = 204$$

$$Pactuado = 300$$

**Comentário:** O valor atingido foi 68% do valor pactuado. A diferença entre os valores realizado e o pactuado se deveu a falta de recursos para a aquisição dos novos equipamentos de alto desempenho. Havia uma previsão de recursos (SINAPAD) para a compra desses equipamentos para o ano de 2006, o que não ocorreu.

**Descrição:** somatório dos tempos de CPU, em milhares de horas, utilizados pelos usuários, descontado o tempo para a administração da plataforma. Este tempo leva em conta o número de processadores de cada equipamento.

#### 9. DiPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional

$$DiPC = NHD / NHP = 172.693 / 172.800 = 0,99938$$

$$Pactuado = 0,99$$

**Comentário:** Valor realizado é levemente superior ao valor pactuado indicando que a plataforma computacional do LNCC foi adequadamente disponibilizada.

**Descrição:** relação entre horas disponíveis e previstas.

**NHD** = Número de horas realmente disponíveis da plataforma.

**NHP** = Número de horas de disponibilidade prevista da plataforma, dado pelo número total de horas no período menos número de horas de paradas previstas.

#### 10. NUA - Número de Usuários Atendidos

**NUA** = 645

**Pactuado** = 800

**Comentário:** O valor atingido foi 81% do valor pactuado. Não foi possível ampliar o número de usuários por falta de equipamentos. A diferença entre os valores realizado e o pactuado se deveu a falta de recursos para a aquisição dos novos equipamentos de alto desempenho. Havia uma previsão de recursos (SINAPAD) para a compra desses equipamentos para o ano de 2006, o que não ocorreu.

**Descrição:** Número de usuários atendidos pela Coordenação de Sistemas e Redes do LNCC, pesquisadores do Laboratório bem como de instituições acadêmicas diferentes do Laboratório, pesquisadores não pertencentes ao corpo do LNCC ou de organizações do Setor Produtivo.

#### 11. NCC - Número de Certificados Concedidos

**NCC** = 816

**Pactuado** = 400

**Comentário:** Embora o valor pactuado tenha sido 33% superior ao valor pactuado do ano 2005, ainda assim a demanda superou as nossas expectativas.

**Descrição:** número de certificados de especialização ou extensão, tais como, cursos de verão e outros cursos de extensão em área técnico-científica.

#### 12. PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

**PcTD** =  $NPTD / TNSE_t = 23 / 34 = 0,68$

**Pactuado** = 0,61

**Comentário:** O valor realizado foi 11% superior ao pactuado. Entendemos que o índice correspondeu as expectativas.

**Descrição:** Número por técnico, com duas casas decimais.

**NPTD** = Número total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo número de relatórios finais produzidos.

**TNSE<sub>t</sub>** = Técnicos de Nível Superior vinculados a atividades de desenvolvimento e pesquisas tecnológicas (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas) com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

### 13. TPER - Total de Projetos de P&D Envolvendo Redes Temáticas

**TPER** = 9

**Pactuado** = 9

**Comentário:** valores pactuado e atingido são coincidentes por serem projetos de longa duração.

**Descrição:** Número de projetos envolvendo redes temáticas em que o LNCC atua como coordenador e/ou participa na execução de Projetos científicos e tecnológicos envolvendo redes nacionais ou regionais de conhecimento e infra-estrutura.

### 14. PD - Nº de Pós-Doc

**PD** = 4

**Pactuado** = 4

**Comentário:** Os bolsistas pós-doc foram selecionados a partir de chamadas públicas.

**Descrição:** número de pós-doc

### 15. NSA - Número de Seqüências Analisadas pelo LABINFO

**NSA** = 280

**Pactuado** = 230

**Comentário:** O valor realizado foi 22% superior ao pactuado. Embora o valor pactuado tenha sido igual ao valor realizado em 2005, a demanda superou a nossa expectativa.

**Descrição:** Número de seqüências processadas (x 1.000) pelo Laboratório de Bioinformática – LABINFO.

**16. NPGA - Número de Projetos Genoma Atendidos pelo LABINFO**

NPGA = 13

Pactuado = 13

**Comentário:** Índice alcançado dentro do previsto.

**Descrição:** número de projetos Genoma atendidos pelo LABINFO no ano.

**b) Indicadores Administrativos e Financeiros**

**17. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento**

$AP = [1 - (DM / OCC)] * 100 = [1 - (4.410.025,47 / 6.171.718,56)] * 100 = 71$

Pactuado: 60

**Comentário:** valor pactuado ultrapassado em 11% devido à redução relativa da disponibilidade de recursos destinados à infra-estrutura de apoio. O indicador não reflete a aplicação em P&D e sim uma excessiva carga administrativa transferida aos pesquisadores. Se mantida esta situação, poderá comprometer o desempenho do Laboratório

**Descrição:** Unidades percentuais sem casa decimal. (Anexo 1)

**DM** = Somatório das despesas com manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica, telefonia e pessoal administrativo terceirizado, no ano, e outras despesas administrativas de menor vulto, além daquelas necessárias à manutenção das instalações, *campi*, parques e reservas que eventualmente sejam mantidas na UP.

**OCC** = Somatório das dotações de Outros Custeios e Capital, das fontes 100 e 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período. Nas despesas correntes, diárias e passagens, procuramos, quando possível, separar os gastos com Área-Fim e Área-Meio.

**18. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC**

$RRP = RPT / OCC * 100 = 19.271.849,24 / 6.171.718,56 = 312$

Pactuado= 30

**Comentário:** o valor pactuado foi largamente ultrapassado devido ao excepcional volume de recursos extra-orçamentários oriundos de emenda parlamentar para atender aos convênios com a Fundação Educacional de Duque de Caxias - FEUDUC e Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ.

**Descrição:** Unidade percentual. (Anexo1)

**RPT** = Receita Própria Total incluindo a Receita própria ingressada via Unidade de Pesquisa (Fonte 0150), as extra-orçamentárias e as que ingressem via fundações de apoio e similares, em cada ano, inclusive Convênios e Fundos Setoriais e de Apoio à Pesquisa, excluídos auxílios individuais a bolsas de produtividade concedidos diretamente aos pesquisadores.

**OCC** = Definido anteriormente.

#### 19. IEO - Índice de Execução Orçamentária

$$\text{IEO} = (\text{VOE} / \text{LEI}) \times 100 = (\text{VOE} / \text{OCCe}) \times 100 \\ = [25.443.567,80 / 25.461.271,56] \times 100 \text{ (OCC} = \text{LEI)} = 99,9$$

**Pactuado:** 100

**Comentário:** valor pactuado alcançado na sua quase totalidade.

**Descrição:** Unidade % sem casa decimal. (Anexo 1)

**VOE** = somatório dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados

**OCCe** = Limite de empenho autorizado.

**LEI** = Somatório das dotações de Outros Custeios e Capital, das fontes 100 e 150 definidos pela LEI Nº 11.306, DE 16 DE MAIO DE 2006.

#### c) Indicadores de Recursos Humanos

#### 20. ICT - Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento

$$\text{ICT} = \text{ACT} / \text{OCC} * 100 = [125.320,98 / 6.171.718,56] \times 100 = 2,03$$

**Pactuado:** 2,0

**Comentário:** valor alcançado conforme planejado.

**Descrição:** Unidade %. (Anexo 1)

**ACT** = Recursos financeiros (próprios ou via fundações) aplicados em capacitação e treinamento no ano, incluindo despesas com passagens e diárias em viagens para participação em cursos, congressos, simpósios e eventos similares, além de taxas de inscrição e despesas com instrutores (para treinamento *on the job*). Excluem-se neste indicador os dispêndios com cursos de pós-graduação oferecidos pela entidade.

**OCC** = Definido anteriormente.

### 21. PRB – Participação Relativa de Bolsistas

$$\text{PRB} = [\text{NTB} / (\text{NTS} + \text{NTB})] \times 100 = 86 / (84 + 86) = 51$$

**Pactuado:** 48

**Comentário:** valor alcançado foi 6% superior ao pactuado, atendendo ao planejado.

**Descrição:** Unidade %. (Anexo 1)

**NTB** = Número total de bolsistas (PCI, RD, etc) no ano.

**NTS** = Número total de servidores em todas as carreiras.

### 22. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

$$\text{PRPT} = [\text{NPT} / (\text{NTS} + \text{NPT})] \times 100 = 82 / (84 + 82) = 49$$

**Pactuado:** 47

**Comentário:** valor alcançado foi 4% superior ao pactuado, atendendo ao planejado. Esse índice não reflete as reais necessidades de recursos humanos da instituição.

**Descrição:** Unidade %. (Anexo 2).

**NPT** = Número de pessoal terceirizado.

**NTS** = Número total de servidores em todas as carreiras.



d) Indicador de Inclusão Social

23. IBE - Índice de Beneficiários por Evento

$$\text{IBE} = \text{TPEBS} / \text{TEIS} = 157 / 5 = 31$$

Pactuado = 23

**Comentário:** valor pactuado ultrapassado em 36%. As atividades típicas do indicador envolvem grande imprevisibilidade. Cursos oferecidos: Introdução a Linux (participantes 54), Introdução em programação em Java (48), Introdução a LATEX (23), Metrologia na Internet (19), Introdução as infra-estruturas de chaves públicas (13). O telecentro do LNCC foi recentemente concluído em 2006, não havendo tempo hábil para divulgação do mesmo e a consequente atração de participantes.

**Descrição:** razão, sem casa decimal, entre número de participantes e número de eventos.

**TPEBS** = total de participantes em eventos, como, por exemplo, cursos de alfabetização digital, organizados ou apoiados pelo LNCC dentro das suas áreas de atuação visando a inclusão social ou cursos para qualificação de profissionais da região serrana = 157

**TEIS** = total de eventos organizados ou apoiados pelo LNCC dentro das suas áreas de atuação visando a inclusão social ou cursos para qualificação de profissionais da região serrana = 5

3.2 Tabela de Resultados Obtidos

INDICADORES – LNCC – CMA 2006	Previsto	Executado
<b>FÍSICOS E OPERACIONAIS</b>		
<b>1. IPUB - Índice de Publicações</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>
NPSI		56
TNSE		51
<b>2. IGPUB - Índice Geral de Publicações</b>	<b>3,8</b>	<b>3,1</b>
NGPB		156
TNSE		51
<b>3. IODT – Ind. de Orientação de Dissert. e Teses Defendidas</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
NTD		11
NDM		5
NOD		42
NOM		0
<b>4. TPTD – Trabalhos Publicados por Teses Defendidas</b>	<b>1,0</b>	<b>2,19</b>
NTP		35
NTD		11
NDM		5
<b>5. PPACI - Progs, Projs e Ações de Cooper. Internacional.</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
<b>6. PPACN - Progs, Projs e Ações de Cooper. Nacional</b>	<b>45</b>	<b>51</b>
<b>7. PPBD - Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>
PROJ		75
TNSEp		51
<b>8. UPC - Utilização da Plataforma Computacional</b>	<b>300</b>	<b>204</b>
<b>9. DiPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional</b>	<b>0,99</b>	<b>0,99938</b>
NHD		172.693
NHP		172.800
<b>10. NUA - Número de Usuários Atendidos</b>	<b>800</b>	<b>645</b>
<b>11. NCC - Número de Certificados Concedidos</b>	<b>400</b>	<b>816</b>
<b>12. PcDT – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos</b>	<b>0,61</b>	<b>0,68</b>
NPTD		23
TNSEt		34
<b>13. TPER - Total de Projs P&amp;D Envolvendo Redes Temáticas</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>14. PD - Número de Pós-Doc</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>15. NSA - Número de Seqüências Analisadas pelo LABINFO</b>	<b>230</b>	<b>280</b>
<b>16. NPGA - Número de Genomas Atendidos pelo LABINFO</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>ADMINISTRATIVO-FINANCEIROS</b>		
<b>17. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento</b>	<b>60</b>	<b>71</b>
DM		4,410
OCC		6,171
<b>18. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC</b>	<b>30</b>	<b>312</b>
RPT		19,271
OCC		6,171
<b>19. IEO - Índice de Execução Orçamentária</b>	<b>100</b>	<b>99,9</b>
VOE / LEI		25,443
OCCe		25,461
<b>RECURSOS HUMANOS</b>		
<b>20. ICT - Índice de Investimentos em Capacit. e Treinamento</b>	<b>2,0</b>	<b>2,03</b>
ACT		125,320
OCC		6,171
<b>21. PRB - Participação Relativa de Bolsistas</b>	<b>48</b>	<b>51</b>
NTB		86

INDICADORES – LNCC – CMA 2006	Previsto	Executado
NTS		84
22. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	47	49
NPT		82
NTS		84
<b>INCLUSÃO SOCIAL</b>		
23. IBE - Índice de Beneficiários por Evento	23	31,4
TPEBS		157
TEIS		5

### 3.3 Método de medição

No quadro I abaixo estão descritas as fontes dos dados utilizados para a avaliação e o meio utilizado pelo responsável pela elaboração do relatório anual do TCG para obter as informações.

### QUADRO I

INDICADORES	fonte	meio
1. IPUII - Índice de Publicações	autores	intranet
2. IGPIUB - Índice Geral de Publicações	autores	intranet
3. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	responsáveis pelos Programas, Projetos e Ações	intranet
4. PPACN - Índice de Programas, Projetos e Ações com Parceria Nacional	responsáveis pelos Programas, Projetos e Ações	intranet
5. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	pesquisadores	intranet
6. UPC - Utilização da plataforma computacional (x 1.000)	Coordenador da CSR	comunicação escrita
7. DiPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional	Coordenador da CSR	comunicação escrita
8. NUJA - Número de usuários Atendidos	Coordenador da CSR	comunicação escrita
9. NCC - Número de Certificados Concedidos	Secretário do CEX; Coordenador da CFRH, organizadores de outros cursos	comunicação escrita
10. PcdT - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	autores	intranet
11. TPER - Total de Projetos de P&D Envolvendo Redes Temáticas	Diretor	comunicação escrita
12. PD - Nº de bolsas concedidas no programa de pós-doutorado	Responsável pelo programa de bolsas PCI e Coordenador da CFRH	comunicação escrita
13. NSA - Número de Sequências Analisadas pelo LABINFO (x 1.000)	responsável pelo LABINFO	comunicação escrita
14. NPGA - Número de Genomas Atendidos pelo LABINFO	responsável pelo LABINFO	comunicação escrita
18. ICT - Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento	SEF	comunicação escrita
19. PRB - Participação Relativa de Bolsistas	Responsável pelo programa de bolsas PCI e Coordenador da CFRH	comunicação escrita
20. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	SEF e CRH	comunicação escrita
21. IBE - Índice de Beneficiários por Evento	Responsável pelo CEX	comunicação escrita

#### Siglas utilizadas

CSR – Coordenação de Sistemas e Redes  
CFRH – Coordenação de Formação de Recursos Humanos  
PCI – Programa de Capacitação Institucional  
LABINFO – Laboratório de Bioinformática  
SEF – Serviço Financeiro  
SRH – Serviço de Recursos Humanos  
CEX – Comitê de Extensão

Em todos os casos em que as informações são obtidas via Intranet, o responsável pela elaboração do relatório anual do TCG confere os dados para evitar possíveis erros e calcula os índices.

### 3.4 Responsável pelo cálculo/medição

Dr. Hélio Malebranche

## 4. ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

### 1. Objetivo Estratégico

Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

Biotecnologia/Fármacos e Medicamentos

**Ação:** Desenvolver, aplicar e disseminar novos métodos tecnologias e software nas áreas de bioinformática e biologia computacional.

**Resultado:** Desenvolver, até 2009, software para montagem e anotação de genomas de eucariotos. O software está sendo desenvolvido de acordo com o cronograma estipulado. Estamos aguardando que as seqüências sejam depositadas pelos grupos de sequenciamento, para começar a fazer os testes e validar o programa, alcançado o objetivo de 30%.

**Ação:** Desenvolver, até 2007, software para montagem e anotações de genomas de EST (Expressed Sequence Tag).

**Resultado:** O software está sendo desenvolvido. Estamos aguardando que as seqüências sejam depositadas pelos grupos de sequenciamento, para começar o programa, alcançado o objetivo de 60%.

**Ação:** Desenvolver, até 2008, base de dados para o estudo de antígenos tumorais associados ao câncer, com possibilidade de renovação de financiamento do projeto para o período de 2009-2010.

**Resultado:** O banco está sendo desenvolvido. O convênio com o Ludwig Institute for Cancer Research foi assinado.

**Ação:** Processar, até 2008, a montagem e anotação de 20.000 seqüências genômicas por ano relacionadas ao projeto Genoma Sul, com possibilidade de renovação para o período 2009-2010.

**Resultado:** Foram processadas as 20 mil seqüências.

**Ação:** Processar, até 2010, a montagem e anotação de 10.000 seqüências por ano relacionadas a projetos de cooperação com instituições de pesquisa nacionais e internacionais.

**Resultado:** Foram processadas as 10 mil seqüências.

**Ação:** Analisar, até 2008, por meio de ferramentas de bioinformática e preencher no formato Swiss-Prot 240 proteínas por ano para proteomas de organismos patogênicos.

**Resultado:** Foram anotadas 310 proteínas.

**Ação:** Desenvolver, até 2007, modelagem e estudo de 5 macromoléculas e complexos macromoleculares de interesse.

**Resultado:** Está sendo feita a modelagem de duas proteínas:  $\alpha 6\beta 1$  e  $\alpha 4\beta 1$ .

**Ação:** Desenvolver, até 2008, um software para predição de estruturas de proteínas por primeiros princípios baseado na utilização de campos de forças moleculares clássicos e metodologias de otimização estocástica envolvendo algoritmos genéticos e dinâmica molecular.

**Resultado:** Primeira versão do software, para testes de desempenho e capacidade de previsibilidade, já implementada com algoritmo genético para determinação de múltiplos mínimos, campo de força clássico GROMOS96 e um método para inclusão do termo de solvatação para proteínas. Foram feitos testes preliminares em seqüências de polialanina com resultados bastante promissores. Atualmente o programa encontra-se em fase de teste com proteínas retiradas do CASP ("Critical Assessment of Techniques to Predict Structures of Proteins"). Os testes preliminares nestas proteínas mostraram a necessidade de se implementar um método mais sofisticado para inclusão do termo de solvatação e o desenvolvimento de abordagens mais efetivas para o tratamento dos graus de liberdade associados às cadeias laterais de aminoácidos. Estes aspectos serão abordados durante o ano de 2007.

**Ação:** Desenvolver, até 2008, em associação ao projeto Instituto do Milênio – Inovação e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos (IM-INOVAR): (a) software protótipo DOCKTHOR de docking receptor-ligante para predição do modo de ligação e afinidade entre moléculas candidatas a fármacos e macromoléculas biológicas consideradas alvos moleculares. (b) o software LLDB (LASSBio Ligand Data Bank) para o gerenciamento de informações (e.g. propriedades físico-químicas, grupamentos químicos, alvos moleculares, resultados in vitro, dados farmacológicos etc.) do banco de ligantes do LASSBio/Faculdade de Farmácia/UFRJ; (c) um banco de alvos moleculares, a partir de estudos do genoma do parasita *Trypanosoma cruzi*, visando a descoberta de compostos protótipos para o desenvolvimento de fármacos úteis para o tratamento da Doença de Chagas.

**Resultado:** Primeira Versão Acadêmica do software protótipo DOCKTHOR de docking já implementada com um algoritmo genético para determinação de múltiplos modos de ligação receptor ligante. Esta versão acadêmica está sendo usada em estudos aplicados desenvolvidos no GMMSB/LNCC e na FIOCRUZ. Atualmente está sendo construído um conjunto teste mais amplo (de 100 a 300 ligantes) para avaliar o desempenho do algoritmo implementado no DOCKTHOR e em paralelo está sendo desenvolvida uma função "scoring" mais sofisticada, baseada em redes neurais, para se tentar estimar a afinidade receptor-ligante.

**Resultado:** (a) Primeira Versão Acadêmica do software protótipo DOCKTHOR de docking já implementada com um algoritmo genético para determinação de múltiplos modos de ligação receptor ligante. Esta versão acadêmica está sendo usada em estudos aplicados desenvolvidos no GMMSB/LNCC e na FIOCRUZ. Atualmente está sendo construído um conjunto teste mais amplo (de 100 a 300

ligantes) para avaliar o desempenho do algoritmo implementado no DOCKTHOR e em paralelo está sendo desenvolvida uma função "scoring" mais sofisticada, baseada em redes neurais, para se tentar estimar a afinidade receptor-ligante. (b) O Software LLDB está em fase final de implementação. Falta implementar a parte de pesquisa global no banco de dados e a sua documentação. Em 2007 o LLDB será implementado no ambiente de pesquisa do LASSBio (com uma pré-fase de testes para se detectar possíveis problemas e modificações que só poderiam ser identificadas com o seu uso). O LLDB foi apresentado no II WORKSHOP DO INSTITUTO MILÊNIO PARA A INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS E MEDICAMENTOS (4 a 5 de dezembro de 2006 - UFRJ). Nesta ocasião o software recebeu grandes elogios e alguns grupos da química medicinal brasileira demonstraram interesse em utilizá-lo. É importante ressaltar que o uso do LLDB implicará num acordo institucional entre o LNCC e a UFRJ e o seu registro visando a proteção intelectual do trabalho realizado.

(c) 25.041 seqüências do genoma do *T. cruzi* já analisadas com construção de 2786 modelos iniciais de proteínas com qualidade classificada e determinação de classe enzimática e comparadas com proteínas similares e análogas do genoma humano. Discussões com o grupo experimental do DBBM/FIOCRUZ foram iniciadas no sentido de avaliar os resultados do ponto de vista bioquímico visando a escolha de alvos moleculares potenciais para integrar o banco de alvos moleculares contra *T. cruzi* a ser construído. O desenvolvimento deste banco de alvos moleculares para *T. cruzi* se tornou ainda mais importante pelo fato de que o grupo GMMSB/LNCC acabou de ganhar (em conjunto com outro grupo da FIOCRUZ, UFRJ e UFPE) o edital do CNPq de doenças negligenciadas (projeto coordenado pelos Profs. Wanderley de Souza/IBCCF/UFRJ e Prof. Wim Degreva DBBM/FIOCRUZ).

**Ação:** Desenvolver, até 2010, *software* para predição de estruturas de proteínas baseado nos mapas de restrições NOESY e TOCSY, obtidos de dados experimentais de RMN (Ressonância Magnética Nuclear) baseado na utilização de campos de forças moleculares clássicos e metodologias de otimização estocástica envolvendo algoritmos genéticos e dinâmica molecular.

**Resultado:** Colaboração com o Centro Nacional de RMN/UFRJ estabelecida e foram iniciados estudos para avaliar as melhores estratégias para a implementação do software. As etapas iniciais para integrar este software com o desenvolvido na Meta 9 estão em andamento.

### Saúde e Tecnologia de Informação

Especificar, desenvolver, disponibilizar e difundir sistemas computacionais para a área de saúde.

**Ação:** Desenvolver e testar, em 2006, programa computacional para (a) construir e editar sistemas arteriais para posterior uso por parte dos programas de simulação computacional; (b) processar imagens médicas adquiridas por tomografia, ressonância magnética, e outros meios, extrair (ou segmentar) estruturas de interesse para posterior visualização, auxiliando não somente a reconstrução 3D do distrito arterial em estudo, mas também

contribuindo para o diagnóstico de doenças e o planejamento de procedimentos tais como cirurgias e radioterapias; bem como concluir o CAVE (CAVE Automatic Virtual Environment).

**Resultado:** Construir e editar sistemas artérias: já se tem 60% desenvolvido neste sistema (ver [www.lncc.br/prjhemo](http://www.lncc.br/prjhemo)) Processar imagens medicas: 50% algoritmos e modelos computacionais já desenvolvidos e estando a etapa de implementação computacional em curso. Foram publicados trabalhos científicos completos em periódicos, congressos internacionais e capítulos de livros. Tem-se um doutor formado no semestre na área da meta. Visualização de imagens medicas: 50% Algoritmos e modelos computacionais já desenvolvidos, estando a etapa de implementação computacional em curso. CAVE: foi realizada a licitação para compra dos itens necessários.

Atividades realizadas em 2006.2:

Construir e editar sistemas artérias: já se tem 100% desenvolvido neste sistema. Processar imagens medicas: 100% algoritmos e modelos computacionais já desenvolvidos e implementados computacionalmente no Sistema HeMoLab. Foram publicados trabalhos científicos completos em periódicos e congressos internacionais (2). Tem-se um aluno de doutorado formando-se em 7 de março de 2007. Visualização de imagens medicas: 100% Algoritmos e modelos computacionais já desenvolvidos, e implementados. (ver [www.lncc.br/prjhemo](http://www.lncc.br/prjhemo))

CAVE: foram comprados 95% dos itens até novembro e o CAVE foi montado no início de dezembro. Três telas estão de pé, com projeção em uma delas. Ficou faltando o piso e projeção nas demais telas por conta dos suportes de projetor que foram entregues em desacordo com o edital. Tal pendência deve ser resolvida no início de 2007.

**Ação:** Desenvolver, testar e validar, até 2007, um programa para simulação computacional do sistema arterial humano (uni e tridimensional) capaz de proporcionar, com suficiente grau de precisão, informações sobre a dinâmica do sistema cardiovascular. Em particular, velocidade de propagação e perfis das velocidades do fluxo sanguíneo, pressão, tensões nas paredes dos vasos, zonas de recirculação, tempos de permanência dos elementos em suspensão; permitindo ainda a modelagem da absorção, difusão e cinética do transporte bioquímico nos tecidos da parede arterial.

**Resultado:** Construir e editar sistemas artérias: tem-se 40% desenvolvido neste sistema (ver [www.lncc.br/prjhemo](http://www.lncc.br/prjhemo)) Foram publicados trabalhos científicos em periódicos e congressos nacionais e internacionais. Estão sendo formados 2 doutores com tese neste tema.

Atividades realizadas em 2006.2: Desenvolver, testar e validar, até 2007, um programa para simulação computacional do sistema arterial humano (uni e tridimensional). O sistema tem já 50 % desenvolvido (ver [www.lncc.br/prjhemo](http://www.lncc.br/prjhemo)) estando assim totalmente dentro do planejamento previsto. Estão sendo formados 02 doutores com tese neste tema.

**Ação:** Desenvolver, testar e validar, até 2008, (a) um programa para auxiliar a escolha da melhor técnica cirúrgica (planejamento cirúrgico) com ênfase em anastomoses vasculares, implantes e transplantes; (b) um modelo computacional que permita detectar precocemente lesões suspeitas de câncer;

(c) uma base de dados e desenvolver um programa computacional para a caracterização da hemofilia.

**Resultado:** Técnica cirúrgica cardiovascular: Estão sendo desenvolvidos os modelos computacionais para estas simulações.

Modelos de detecção de suspeita de câncer: Está sendo desenvolvida a modelagem baseada na derivada topológica. Estão sendo formados 2 alunos de doutorado com tese neste tema. Atividades realizadas em 2006.2: (a) Técnica cirúrgica cardiovascular: Estão sendo desenvolvidos os modelos computacionais para estas simulações (30%); (b) Modelos de detecção de suspeita de câncer: Está sendo desenvolvida a modelagem baseada na derivada topológica. Estão sendo formados 2 alunos de doutorado com tese neste tema (30%).

**Ação:** Integrar, entre 2006 e 2009, (a) técnicas desenvolvidas para hemodinâmica em um sistema de telemedicina, que permita o acompanhamento de processos de modelagem, simulação e/ou planejamento cirúrgico por equipes da Faculdade de Medicina de Petrópolis, do Departamento de Cardiologia da UFRJ e de outras unidades de saúde espalhadas por todo o Brasil; (b) especificar e implementar ferramenta baseada em conceitos da Web Semântica para armazenamento, recuperação e integração dos dados gerados ou utilizados no processo de modelagem, simulação computacional e planejamento cirúrgico do sistema cardiovascular humano.

**Resultado:** Hemodinâmica e telemedicina: tanto os modelos para hemodinâmica e para telemedicina com seus correspondentes simuladores computacionais estão em desenvolvimento. Ferramenta baseada em WEB semântica: este tema esta em estudo não estando prevista sua implementação no presente ano.

Atividades Realizadas em 2006.2: Hemodinâmica e telemedicina: tanto os modelos para hemodinâmica e para telemedicina com seus correspondentes simuladores computacionais estão em desenvolvimento (25%); Ferramenta baseada em WEB semântica: este tema esta em estudo não estando prevista sua implementação no presente ano. Recomendo eliminar este ponto.

**Ação:** Desenvolver, até 2007, (a) duas ferramentas computacionais que atendam a reconstrução de modelos 3D de próteses craniofaciais humanas, transferindo-as a empresas interessadas e também aos parceiros do projeto em curso (CENPRA/MCT de Campinas, Laboratório de Materiais da USP de São Carlos, além do Hospital Santa Tereza de Petrópolis); (b) sistema computacional de apoio à assistência emergencial de vítimas de infarto agudo do miocárdio com base em teleconsulta e telemonitoração através de comunicação móvel.

**Resultado:** a) Modelagem de próteses Craniofaciais: Projeto elaborado, aprovado em edital CT-Saude e em desenvolvimento. Foram publicados trabalhos científicos em periódicos, congressos e capítulos de livros nas áreas relacionadas a este tema.

b) Assistência emergencial infarto agudo: Projeto elaborado e em desenvolvimento contando com apoio do PCI. Foram publicados trabalhos científicos em congressos nas áreas relacionadas a este tema.



**Ação:** Desenvolver, até 2008, (a) duas ferramentas computacionais de previsibilidade de resultados na área de próteses craniofaciais humanas; (b) renovar o acordo de fomento ao projeto de caracterização molecular de pacientes com hemofilia para o período 2008-2010; (c) implementar o sistema de telemedicina para atendimento de vítimas de infarto agudo do miocárdio como um projeto-piloto de telemedicina em desenvolvimento conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde de Petrópolis-RJ; (d) desenvolver e implementar o sistema de teletreinamento Atlas de Anatomia 3D Colaborativo.

**Resultado:** a) Modelagem de próteses Craniofaciais: Projeto elaborado, aprovado em edital CT-Saude e em desenvolvimento. Foram publicados trabalhos científicos em periódicos, congressos e capítulos de livros nas áreas relacionadas a este tema. C) Assistência emergencial infarto agudo: Projeto elaborado e em desenvolvimento contando com apoio do PCI. Foram publicados trabalhos científicos em periódicos, congressos e capítulos de livros nas áreas relacionadas a este tema. Implementação em conjunto com a SMS de Petrópolis depende de um retorno da Prefeitura. Atlas de anatomia: Modelo de anatomia do coração desenvolvido. Modelos geométricos 3D do corpo humano já disponíveis. Foram publicados trabalhos científicos em congressos nas áreas relacionadas a este tema.

**Ação:** Até 2009, (a) aprimorar o modelo e o sistema computacional para detecção precoce de lesões suspeitas de câncer de maneira a permitir ainda a caracterização e distinção dos tumores em benignos ou malignos; (b) transferir a tecnologia desenvolvida para o sistema de telemedicina para atendimento de vítimas de infarto agudo do miocárdio para pelo menos 2 municípios; (c) desenvolver quatro sistemas de teletreinamento: de endoscopias, de cateterismo, de reconstrução craniofacial, de telemonitoramento de sinais vitais.

**Resultado:** Detecção de câncer: A modelagem via derivada topológica de problemas inversos se encontra em andamento. Estão sendo formados 2 alunos de doutorado neste tema.

Infarto Agudo: O sistema esta em desenvolvimento e dentro dos prazos. As prefeituras de Petrópolis e S. J. dos Campos já foram contactadas para o projeto piloto. Teletreinamento de endoscopias e cateterismos: o sistema esta em concepção e dentro dos prazos. Reconstrução craniofaciais: sistema em desenvolvimento e dentro dos prazos. Telemonitoramento: sistema em desenvolvimento e dentro dos prazos.

#### Energia – Petróleo e Gás

Com foco na área de petróleo e gás, desenvolver metodologias e softwares protótipos que contribuam para o avanço das tecnologias atuais de exploração, produção e de transporte na indústria do petróleo.

**Ação:** Dar continuidade, em 2006, ao desenvolvimento da cooperação com o CENPES/PETROBRAS com o objetivo de estudar a capacidade de carga de dutos com defeitos circunferenciais.

**Resultado:** Pretende-se que a cooperação CENPES/LNCC seja mantida. Assim, as atividades relacionadas à esta meta seriam cumpridas de forma

equitativa até 2010 ao invés dos 100% associados à 2006. As atividades desenvolvidas em conjunto com o CENPES estão dentro do cronograma previsto de modo que 100% das atividades previstas para o ano foram realizadas.

**Ação:** Assinar, em 2006, projetos de cooperação com o CENPES/PETROBRAS, com duração até 2009, com o objetivo de desenvolver metodologias e softwares para: (a) a avaliação da resposta e da estabilidade de armaduras de linhas flexíveis; (b) o estudo de dutos corroídos.

**Resultado:** (a) Em fase de discussão e detalhamento do projeto.

(b) No caso do estudo de dutos corroídos foi assinado em junho de 2006 um projeto com duração prevista para 18 meses.

#### Monitoramento Ambiental

Expandir a atuação do LNCC na aplicação de tecnologia da informação e comunicação em monitoramento ambiental através do desenvolvimento de um protótipo de um sistema de previsão e alerta ao risco de enchentes e deslizamento de encostas para o Município de Petrópolis e outros municípios do Estado do Rio de Janeiro. O sistema objetiva mitigar conseqüências de intempéries provocadas por tempo severo e promover o apoio para ocupação ordenada do solo e desenvolvimento sócio-econômico do Estado do Rio de Janeiro.

**Ação:** Desenvolver, implementar e testar o protótipo de um sistema de previsão ao risco de enchentes e deslizamento de encostas para a Região Serrana do RJ, com apoio financeiro da SEMADUR e em parceria com a UFRJ e empresas. O sistema será composto por uma rede de observação in situ e de sensoriamento remoto, modelo de previsão numérica de tempo operado no LNCC, indicadores de risco de deslizamento de encostas e enchentes baseados em dados geotécnicos e de precipitação e emissão de alertas para a Defesa Civil do Município de Petrópolis.

**Resultado:** O protótipo não foi implementado, pois a rede de estações de observação não foi adquirida. O processo de aquisição está paralisado tendo em vista um questionamento jurídico por parte do Tribunal de Contas do Estado em relação ao convênio estabelecido entre o LNCC e a SEMADUR. Entretanto, o CATO/LNCC continua colaborando com a Defesa Civil do Município de Petrópolis e produzindo previsões numéricas de tempo operacionais com recursos da FAPERJ provenientes de outro projeto contemplado que está associado à previsão numérica de tempo para o Estado do Rio de Janeiro. Dentro do projeto do Alerta, já foram realizados diversos experimentos numéricos em previsão de tempo severo com o Modelo Eta e o BRAMS e a previsibilidade dos modelos foi avaliada objetivamente com dados da estação do LNCC/SIMERJ e com outras no Estado do Rio de Janeiro.

Objetivo Estratégico II: Objetivos Estratégicos Nacionais

#### Cooperação Internacional

Expandir, fortalecer e consolidar a inserção do LNCC na comunidade científica internacional.

**Ação:** Estabelecer acordos formais de cooperação internacional com instituições de P&D nas áreas de Bioinformática, Biologia Computacional, Computação de Auto Desempenho, Análise de Sensibilidade, Métodos Numéricos Multiescala, Saúde Assistida por Computação Científica.

**Resultado:** Realizado acordo – convênio com o Inst. Ludwig for Câncer Research; Plena vigência Acordo com NCSA; Plena vigência Acordos c/ Universidade Francesa e Univ. do Colorado em Multiescala.

#### Amazônia

Fortalecer e consolidar a participação da Unidade no Projeto GEOMA através do desenvolvimento de atividades de P&D nos seguintes temas: Áreas Alagáveis, Modelagem da Biodiversidade, Física Ambiental, Banco de Dados, Modelos Integrados e Modelagem Climática, promovendo a cooperação com pesquisadores de outras UP's.

**Ação:** Até 2010:

- a) Acoplar os modelos de temperatura e oxigênio dissolvido através da dependência da solubilidade do oxigênio com a temperatura;
- b) Finalizar o modelo 2D hidrodinâmico;
- c) Obter dados da batimetria da sub-bacia do Rio Negro; e
- d) Validar os modelos para região de Manaus.

**Resultado:** Os modelos de temperatura e de oxigênio dissolvido em fase final de acoplamento. Contatos foram feitos para a obtenção da batimetria e dados hidrodinâmicos da Amazônia, em especial região de Manaus e Rio Negro.

**Ação:** Modelo de evolução da malária. Até 2010: a) Elaborar um modelo capaz de incorporar as principais características da dinâmica populacional do An. darlingi em regiões da Amazônia e infecção de humanos;.b) Incorporar no modelo anterior a influencia de mosquitos geneticamente modificados e refazer a análise com esta nova espécie competindo com a primeira e a consequência na infecção de humanos;c) Validar o modelo com dados obtidos no INPA em Manaus e outras regiões da Amazônia e analisar o sistema dinâmico (estabilidade dos pontos de equilíbrio e bifurcação, dentre outros); e d) Estudo da viabilidade da utilização de mosquitos geneticamente modificados no combate a malária.

**Resultado:** Houve maior acesso a dados de campo (índice de picadas de insetos, mortalidade, sazonalidade, etc.) e um trabalho intenso dos participantes com resultados encorajadores, levando a um aperfeiçoamento do modelo.

**Ação:** Modelo da dinâmica populacional do pirarucu (*Arapaima gigas*). Até 2010:

- a) Elaborar um modelo que descreva a dinâmica populacional do pirarucu na Reserva de Mamirauá e analisar suas condições de estabilidade;
- b) Validar o modelo a partir de informações independentes, oriundos de outras fontes; e
- c) Avaliar diferentes regimes de pesca, com distintos níveis de mortalidade, projetar cenários para avaliar o impacto futuro de diferentes estratégias de manejo propostas, avaliar a viabilidade de novos sistemas de pesca manejada da espécie propostos para diferentes sítios amazônicos.

**Resultado:** Foi elaborado um modelo de reprodução do pirarucu incluindo cuidado parental e diferença sexual.

**Ação:** Acoplamento Físico-Biológico em Ecossistemas Aquáticos.

Até 2010: a) Desenvolvimento de um modelo para a aproximação do campo real de velocidades do rio; b) Validar o modelo de reconstrução do campo de velocidades em escala real através do conjunto de dados disponíveis; c) A partir dos dados físico-biológicos disponíveis, estabelecer as relações entre as escalas de tempo e espaço relevantes para acoplar o campo reconstruído ao modelo de transporte de larvas; e d) Validar o modelo físico-biológico geral.

**Resultado:** Foi desenvolvido um modelo de diagnóstico para a aproximação do campo de velocidades a partir de dados discretos obtidos de estações de análise. O modelo foi enriquecido introduzindo-se competição entre organismos sésseis e foi feita a análise de sua sensibilidade quanto a mortalidade dependente da densidade.

**Ação:** Implementar e validar, até 2007, um modelo acoplado oceano-terra-atmosfera-gelo para apoiar a pesquisa em variabilidade e previsibilidade climática na Amazônia.

**Resultado:** Foi implementado um modelo oceano-gelo sem acoplamento com modelo atmosfera-terra como uma primeira etapa para a implementação do modelo oceano-terra-atmosfera-gelo. O modelo oceano-gelo foi validado em integração de 10 anos após integração de 20 anos a partir do repouso. A implementação do modelo climático depende do crescimento do grupo de meteorologia. Esta ação está dependo do crescimento do grupo do CATO fomentado pela colaboração com a CODEVASF. Um projeto institucional do LNCC no valor de um milhão de novecentos mil reais foi aprovado em 2006, mas os recursos não foram concedidos.

**Ação:** Estabelecer, em 2006 e 2007, cenários sobre o impacto do desflorestamento da Amazônia no clima do Brasil usando modelo regional da atmosfera.

**Resultado:** Trabalho preliminar realizado submetido para publicação. Entretanto, esta linha de pesquisa encontra-se interrompida por falta de recursos humanos e pela não-implementação do modelo atmosfera-terra-



oceano-gelo (projeto CODEVASF aprovado mas recursos não disponibilizados).

Objetivo Estratégico III: Ciência, Tecnologia e Inovação para a Inclusão e Desenvolvimento Social

#### Inclusão Digital

Promover a inclusão digital utilizando-se para isso, sem desviar a Instituição dos seus objetivos precípuos, as diversas competências profissionais do LNCC.

**Ação:** Implantar, em 2006, o Telecentro de Informações e Negócios, nos moldes do MDIC.

**Resultado:** Foi implantado o Telecentro no LNCC, depende da divulgação do Sebrae e Petrópolis-Tecnópolis para os micro e pequenos empresários de Petrópolis. Devemos entrar em funcionamento até fevereiro de 2007.

**Ação:** Oferecer, anualmente, 2 cursos à comunidade na área de computação.

**Resultado:** 5 cursos realizados: Introdução em Programação em Java, Introdução ao Linux, Introdução a LATEX, Introdução à Infra-Estrutura de Chaves Públicas, Metrologia na Internet.

#### Arranjos Produtivos Locais

Promover a transferência de tecnologia e a inovação tecnológica como meios de desenvolvimentos social e econômico da região serrana do Estado do Rio de Janeiro.

**Ação:** Até 2007, em parceria com o Projeto Petrópolis Tecnópolis: (a) coordenar a implantação de 1 APL de TI da região serrana do RJ; (b) criar um serviço de certificação de desenvolvedores de software com reconhecimento internacional certificando 30 participantes e apoiando-os na exportação de produtos e serviços.

**Resultado:** Projeto já incluído no orçamento do LNCC 2006, aprovado pela Secretaria de Inclusão Social do MCT.

**Ação:** Ter, até o final de 2006, 3 empresas incubadas no LNCC.

**Resultado:** Meta concluída, 3 projetos selecionados no Edital 01/2005 já assinaram o Acordo de Incubação.

#### Nordeste e Semiárido

Desenvolver projetos em cooperação com institutos de pesquisa e universidades do nordeste (PROGRAMA RENORBIO) na área de genômica e proteômica.

**Ação:** Transferir, até 2008, tecnologia e suporte para instalação da plataforma SABIÁ e desenvolvimento de um módulo para a análise de seqüências ação do Projeto "Genômica funcional, estrutural e comparativa de feijão Caupi (*Vigna unguiculata*).

**Resultado:** O software SABIÁ foi transferido para a rede Renorbio. Implementar, realizar e manter previsão numérica de tempo para atingir demandas de atividades agropecuárias do semi-árido do Nordeste através da transmissão eletrônica da informação agrometeorológica produzida.

**Ação:** Manter, em 2006, a produção das previsões numéricas de tempo com modelo regional da atmosfera para o Estado da Bahia e implementar validação dos campos previstos incluindo a umidade do solo, a temperatura do solo e a evapotranspiração.

**Resultado:** Mantida em 2006, a produção das previsões numéricas de tempo com modelo regional da atmosfera para o Estado da Bahia e implementada a validação dos campos previstos incluindo a umidade do solo, a temperatura do solo e a evapotranspiração.

#### Pesquisa e inovação para o desenvolvimento social

Desenvolver atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica com caráter multidisciplinar na área de medicina assistida por computação visando impacto sócio-econômico.

**Ação:** Estabelecer, até 2007, uma rede temática de medicina assistida por computação.

**Resultado:** Redação da proposta de formação da rede temática em medicina assistida por computação, consolidando as propostas de atuação conjunta de 42 instituições nacionais e internacionais no tema com confirmação por estas de sua intenção em participar do projeto. Proposta aprovada no Edital PPSUS-Faperj de 1 Rede Temática no Estado do RJ sob coordenação do LNCC.

**Ação:** Estabelecer, até 2008, um acordo de cooperação com instituições da área médica para atividades multidisciplinares na área de medicina assistida por computação.

**Resultado:** Já existem contatos e atividades de cooperação informais com instituições médicas no desenvolvimento de atividades de P&D em medicina assistida por computação.

Atividades Realizadas em 2006.2: Foi assinado acordo de cooperação com a rede de hospitais de São Jose dos Campos dirigidos pelo INSTITUTO DAS PEQUENAS MISSIONÁRIAS DE MARIA IMACULADA. Foi estabelecido um acordo de cooperação entre as instituições medicas do Estado de Rio de Janeiro participantes do Projeto de Telemedicina aprovado pela FAPERJ e coordenado pelo grupo do LNCC.

**Ação:** Implementar, até 2008, protótipos (a) de telemedicina baseado em tecnologia de redes e comunicação móvel para a área de assistência emergencial; (b) de previsibilidade de resultados na área de próteses

craniofaciais humanas; (c) de teletreinamento para a área médica; (d) de um sistema computacional de modelagem do sistema cardiovascular humano.

**Resultado:** Já estão em concepção e desenvolvimento protótipos nas temáticas propostas.

#### Centros Vocacionais Tecnológicos

Apoiar a capacitação de recursos técnico-profissionais nas áreas de Tecnologias da Informação e Comunicação na região serrana do Estado do Rio de Janeiro.

**Ação:** Formar 20 alunos em 2006; 40 em 2007; e 60 por ano a partir de 2008.

**Resultado:** 29 alunos formados até dezembro de 2006.

#### Objetivo Estratégico IV

Consolidação, Expansão e Integração do Sistema Nacional de C,T&I

##### P&D nas Unidades de Pesquisa

P&D em Sistemas e Controle – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas de Controle e Filtragem de Sistemas Dinâmicos.

**Ação:** P&D em Sistemas e Controle – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas de Controle e Filtragem de Sistemas Dinâmicos.

**Resultado:** Foram publicados 14 artigos em periódicos internacionais indexados no SCI (Expanded).

**Ação:** Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 2,5 artigos completos publicados em periódicos indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros.

**Resultado:** Foram publicados 14 artigos em periódicos internacionais indexados no SCI (Expanded), 07 artigos completos em anais de congresso internacional com corpo de revisores, 03 relatórios de pesquisa e 01 capítulo de livro.

P&D em Mecânica Computacional – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento de forma a promover as seguintes ações.

**Ação:** Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional.

**Resultado:** Artigos publicados em periódicos indexados: 9

Não estão incluídas aqui as produções de dois pesquisadores que se transferiram no meio do ano para a Coordenação de Matemática Aplicada. No mesmo período, um outro pesquisador foi cedido para uma outra instituição pública.

**Ação:** Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 2,5 artigos completos publicados em periódicos indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros.



**Resultado:** Artigos em periódicos: 9; Artigos aceitos para publicação em periódicos indexados: 6; Trabalhos completos em congressos: 24. Não estão incluídas aqui as produções de dois pesquisadores que se transferiram no meio do ano para a Coordenação de Matemática Aplicada. No mesmo período, um outro pesquisador foi cedido para uma outra instituição pública.

P&D em Matemática Aplicada e Computacional – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento, promovendo ações de forma articulada com outras coordenações e projetos.

**Ação:** Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional.

**Resultado:** 25 trabalhos publicados e 18 aceitos para publicação indicando que a meta de 1,1 em 2006.

**Ação:** Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 2,5 artigos completos publicados em periódicos indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros.

**Resultado:** Artigos publicados em revista 25, Artigos aceitos para publicação em revista 18, Artigos submetidos para publicação em revista 13, Artigos publicados em anais de congresso 24, Capítulos de livros 02. Isso indica que a meta de 2,1 em 2006 foi atingida.

**Ação:** Publicar, até 2010, seis monografias correspondentes ao programa e cursos da Pós-Graduação.

**Resultado:** Uma monografia de notas de aula foi preparada para um curso do Programa de Verão de 2007.

**Ação:** Orientar e finalizar, até 2010, 10 dissertações de mestrado e 5 teses de doutorado anualmente.

**Resultado:** Dissertações concluídas 1, Dissertações em andamento 19, Teses concluídas 6, Teses em andamento 22.

P&D em Ciência da Computação – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento promovendo as seguintes ações de forma articulada com outras coordenações e projetos.

**Ação:** Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional.

**Resultado:** Quantificação da atividade no semestre 2006: 1,3 trabalhos por pesquisador associado as áreas de P&D da CCC.

**Ação:** Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 2,5 artigos completos publicados em periódicos indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros.



**Resultado:** Quantificação da atividade no semestre 2006. 5,6 trabalhos por pesquisador em periódico, conferência, capítulo de livro ou relatórios técnicos.

**Ação:** Publicar, até 2010, as monografias correspondentes aos cursos da Pós-Graduação ministrados por pesquisadores da área de ciência da computação.

**Resultado:** Quantificação da atividade no semestre 2006. 1 (monografia de Gilson Giraldi publicada pelo LNCC no presente semestre).

**Ação:** Orientar e finalizar, até 2010, 12 dissertações de mestrado e 8 de doutorado.

**Resultado:** No ano 2006. 2 tese e 3 dissertações.

#### Fomento à Tecnologia da Informação e Comunicação

Promover a inovação e a transferência de tecnologia nas áreas da Tecnologia da Informação e Comunicação com ênfase em Redes, Computação Móvel, Computação Distribuída de Alto Desempenho em larga escala em Grids e Ciberinfraestruturas.

**Ação:** Implementar, até 2008, um projeto de P&D de metrologia de redes (coleta de dados, monitoração de tráfego de rede e inferência de parâmetros de interesse) junto ao POP-RJ.

**Resultado:** Houve a redação e submissão de um projeto de pesquisa e desenvolvimento na área de metrologia de redes com vista à busca de financiamento para início de implementação do mesmo. Projeto aprovado no Edital Universal do CNPq, sob coordenação do LNCC.

**Ação:** Até 2009, (a) estabelecer uma rede de cooperação na áreas de tecnologia da informação e comunicação, com ênfase em redes e computação móvel, envolvendo pelo menos 4 instituições nacionais; (b) promover um evento de âmbito nacional na área de tecnologia de informação e comunicação; (c) consolidar uma infra-estrutura de metrologia de redes junto ao POP-RJ.

**Resultado:** Já foram realizados contatos com parceiros de quatro instituições nacionais para cooperação na área de tecnologia de informação e comunicação. Em maio, foi confirmada a coordenação do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, o principal evento nacional desta área, por um membro deste LNCC em parceria com outras instituições nacionais. Projeto aprovado no Edital MS-CNPq sob coordenação do LNCC, envolvendo UTFPR, PUC-PR, UFRN e UFF.

**Ação:** Consolidar, em 2006, o Grid InteGridade com seus parceiros nacionais e internacionais.

**Resultado:** O projeto esta com parcelas atrasadas e esta sendo prorrogado pela RNP ate Julho de 2007. Os parceiros do projeto que estavam previstos serem atendidos pela rede GIGA estão interligados com a rede experimental, são eles: Projeto COMCIDIS / LNCC, Projeto EasyGrid - Instituto Computação / UFF, Coord. Atividades Técnicas / CBPF, Instituto Computação / UNICAMP.

Os parceiros não atendidos pela rede GIGA são: Instituto Informática / UFRGS, interligado pela Internet, National Center for Supercomputing Applications NCSA - parceiro internacional. As 23 servidoras do projeto foram adquiridas e instaladas nos respectivos parceiros. O middleware de Grid esta instalado entre LNCC, UFF, CBPF e UNICAMP. Portal foi implantado. Atividades realizadas no semestre 2006.2: O projeto foi prorrogado pela RNP até Julho de 2007 e mais 1 + 1 parcelas liberadas e mais um resíduo para equipamentos Mais 2 servidoras devem ser adquiridas e instaladas no Lab ComCiDis O projeto conta com participação do Artur (AZ) e Tadeu (AG) Foi aprovado um projeto GT-RNP de 12 meses intitulado VCG (Virtual Community Grid).

**Ação:** Implementar, até 2010, 8 projetos com o NCSA - Ntl. Center for Supercomputing Applications / Univ. Illinois Urbana – Champaign, em computação distribuída de alto desempenho em ciberinfraestruturas e aplicações, dentro do acordo de colaboração.

**Resultado:** 2 projetos no contexto da Rede GIGA: InteGridade (coordenação LNCC, parceiros LNCC, UFF, CBPF, UNICAMP, NCSA,UFRGS); e Sinergia (coordenação UFF, parceiros UFF,UFF,CBPF,UNICAMP,PUC-RIO, NCSA, UFES). 4 Projetos com abertura de contas em recursos do NCSA: Meteorologia, Hemodinâmica Sistema Cardiovascular Humano; Computação Quântica; Dinâmica Molecular. Projeto em vista: Metrologia de Redes. Realização do 4o Workshop de Computação em Grid e Aplicações em parceria do LNCC com o NCSA e RNP.

Atividades realizadas no semestre 2006.2: - 2 projetos novos

o INAUGRID – Auxílio Integrado, CNPq 24 meses

o VCG (Virtual Community Grid) GT-RNP de 12 meses

<http://vcg.lncc.br>; - 2 projetos em continuidade no contexto da Rede GIGA o InteGridade (coordenação LNCC), parceiros

LNCC, UFF, CBPF, UNICAMP, NCSA, UFRGS o Sinergia (coordenação UFF)

LNCC, UFF, CBPF,UNICAMP, PUC-Rio, NCSA, UFES - 3 Projeto em continuidade em recursos do NCSA

o Hemodinâmica Sistema Cardiovascular Humano Pesq. Responsável Raul

Feijoo o Dinâmica Molecular Pesq. Responsável Marcelo Albuquerque (CBPF)

o Meteorologia Pesq. Responsável Clemente Tanajura

- Realização do 4o Workshop de Middleware for Grid Computing em parceria de LNCC, NCSA e University of Melbourne

o Publicação de ACM International Conference Proceeding Series ISBN

1595935819 o Apoios CNPq para apresentação de palestra e abertura do

workshop - Conta com participação de Artur(AZ),Tadeu(AG), Feijoo(RF), Renato Portugal(RP)

**Ação:** Realizar, até 2010, 4 eventos de abrangência nacional e 4 eventos de abrangência internacional promovida pela Computational and Applied Mathematics - ACM na área de middleware e aplicações em computação distribuída de alto desempenho e larga escala em Grids.

**Resultado:** Evento Nacional realizado: 4o Workshop de Computação em Grid e Aplicacoes (LNCC/NCSA/RNP). Evento Interacional em 2006: esta em andamento organização do 4th ACM/IFIP/USINIX International Workshop on

Middleware for Grid Computing – MGC2006 . Atividades realizadas no semestre 2006.2: = Evento Interacional em 2006: 1- 4th ACM/IFIP/USINIX International Workshop on Middleware for Grid Computing – MGC2006 - Publicação dos proceedings pelo ACM - ISBN 1595935819. Foram selecionados 14 trabalhos completos e 7 posters de 42 trabalhos submetidos.

**Ação:** Até 2008, (a) incluir dispositivos sem fio na Ciberinfraestrutura; (b) desenvolver um conjunto de serviços de middleware de Grid, tais como segurança, escalonamento, integração de dados, monitoração de recursos, metrologia de rede, sensoriamento.

**Resultado:** incluir dispositivos sem fio na Ciberinfraestrutura (30%), serviço de segurança (30%), serviço de escalonamento (30%), serviço de integração de dados (50%), serviço monitoração de recursos (50%), serviço de metrologia de rede (5%), sensoriamento (0%)

Atividades realizadas no semestre 2006.1: a) incluir dispositivos sem fio na Ciberinfraestrutura (40%); b) serviço de segurança (70%); c) serviço de escalonamento (50%); d) serviço de integração de dados (90%); e) serviço de monitoração de recursos (80%); f) serviço de metrologia de rede (5%); g) sensoriamento (0%); Participação de Artur(AZ),Tadeu(AG).

**Ação:** Desenvolver, até 2010, pelo menos 2 tecnologias inovadoras envolvendo tecnologia da informação e comunicação com ênfase no uso da Computação Distribuída de Alto Desempenho em larga escala em Grids e Ciberinfraestruturas e aplicação em Projetos Estruturantes do LNCC.

**Resultado:** Desenvolvimento de serviço de simulação médica (visualização) (10%), Definição políticas de certificação de Grid em escala nacional com a RNP (participação de Luiz Gadelha)

Atividades realizadas no semestre 2006.2: - Desenvolvimento de serviço de simulação médica (visualização) (50%) - Definição políticas de certificação de Grid em escala nacional com a RNP (participação de Luiz Gadelha) (30%) - Participação de Artur(AZ),Tadeu(AG), Paulo Sergio (PSR), Raul Feijoo (RF).

**Ação:** Até 2010, (a) estender a metodologia desenvolvida no Grid InteGridade a outros parceiros de projeto; (b) desenvolver e implementar um conjunto de 04 interfaces para os serviços de middleware de Grid para algumas diferentes comunidades; (c) incorporar 08 diferentes desenvolvimentos realizados por parceiros americanos, europeus, e australianos na área de Grids.

**Resultado:** Definindo a integração do IME-RJ, definindo um serviço de autoridade certificadora com a RNP b, incorporando o Serviço de Certificados de Curta Duração (MyProxy) desenvolvido pelo NCSA Atividades realizadas no semestre 2006.2: a) InteGridade.

a.1) integração do IME-RJ (10%) a.2) serviço de autoridade certificadora com a RNP (30%) recebido 1 computador da RNP

geração de documento de Definição de Políticas aguardando recebimento de hardware criptográfico (HSMs) para geração de chaves a.3) Desenvolvimento de Sistema de Monitoração de Segurança (SIMGES) (50%) a.4) Extensão Serviço de Certificados Curta Duração para computadores (hosts) b) Incorporação Serviço de Certificados Curta Duração (MyProxy) para usuários (50%) c) GT – VCG c.1) Redação da Proposta c.2) Aprovação da Proposta c.3)

Início de Projeto c.4) Definição de Equipe c.5) Definição de Atividades c.6) Definição de Equipamentos.

Capacitação de RH para Pesquisa Científica, Tecnológica e Inovação

Consolidar o Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional fortalecendo o seu caráter multidisciplinar.

**Ação:** Atingir até 2010, a formação anual de 5 doutores e 10 mestres.

**Resultado:** Ao completar 6 anos de seu início, o Programa se encontra regularizando sua produção de teses e dissertações. Do total de 11 dissertações de mestrado defendidas até o momento, 5 delas o foram em 2006. Entretanto, com o início do curso de mestrado em modelagem computacional com ênfase em bioinformática e biologia computacional em março de 2005, o número de mestrandos aumentou de modo que considera-se adequada a previsão de formação anual de 10 mestres a partir de 2007. Do total de 15 doutores formados, 11 o foram em 2006, sendo que grande parte não tem título de mestre. A formação multidisciplinar proposta pelo Programa, inovadora em sua concepção, aliada às dificuldades usuais de um Programa de Pós-Graduação que se inicia, demandou grandes esforços pelo corpo docente principalmente em face à multiplicidade de formação dos ingressos. Estes esforços estão sendo recompensados, refletindo-se na regularização da produção de teses promovida em 2006. Diante deste quadro, justifica-se o número elevado de teses produzidas em 2006 e considera-se que uma produção anual de 5 teses é adequada para o Programa à partir de 2007.

**Ação:** Elevar junto à CAPES, até 2008, para 6 o conceito do curso de pós-graduação.

**Resultado:** O Programa manteve o conceito 5 na avaliação de 2005. Há perspectivas favoráveis de atingir a meta proposta, visto a regularização da produção do Programa à partir de 2006 e a inserção dos titulados no mercado.

**Ação:** Publicar, a partir de 2006, em periódico internacional, artigo vinculado a cada tese defendida por parte do concluinte do curso de doutorado.

**Resultado:** Foram publicados 7 artigos e 6 artigos foram aceitos para publicação em periódicos indexados associados à teses e dissertações defendidas no programa. A produção está sendo regularizada, com vários artigos submetidos para publicação.

Manter e ampliar os cursos de especialização, extensão e de divulgação em Modelagem Computacional e áreas correlatas.

**Ação:** Realizar, até 2009, 02 cursos de capacitação em Bioinformática e Biologia computacional.

**Resultado:** Apesar de não estar previsto foi ministrado o curso: "Theoretical and Practical Course in Bioinformatics Applied to Proteomics and Structural Bioinformatics" financiado pelo CNPq no 454126/2005-0.

**Ação:** Oferecer, anualmente, o Programa de Verão do LNCC em janeiro e fevereiro.

**Resultado:** O Programa de Verão vem sendo realizado regularmente desde 2001 como uma importante atividade de divulgação e seleção de alunos para os programas de Mestrado e Doutorado em Modelagem Computacional.

Promover a qualificação da comunidade de usuários, através de programa de treinamento e capacitação.

**Ação:** Oferecer, anualmente, até 2010, dois cursos de capacitação não presenciais à comunidade de usuários da plataforma de alto desempenho.

**Resultado:** Foram realizados e já estão disponíveis para acesso 2 cursos: XHTML e C. Vide URL <http://www.lncc.br/cursos>.

#### **Diretrizes Operacionais e Metas: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação:**

Diretriz 1: Para alcançar unidade temática e interdisciplinaridade nos Projetos Estruturantes será estimulada uma maior integração nas atividades de P&D.

**Ação:** Realizar, anualmente, a partir de 2006, pelo menos 1 seminário relativo a cada um dos Projetos Estruturantes, abordando os principais temas neles contemplados.

**Resultado:** Foram realizados diversos seminários por projetos.

Diretriz 2: Promover a capacitação institucional ampliando o intercâmbio científico.

**Ação:** Promover, anualmente, a partir de 2006, pelo menos 1 evento científico internacional em área consolidada ou em consolidação no LNCC.

**Resultado:** Foram realizados 3 eventos de nível internacional.

**Ação:** Ampliar, a partir de 2006, o programa de pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros; programa de pós-doutoramento utilizando o PCI e outros mecanismos de fomento.

**Resultado:** Programa ampliado via PCI, Projetos PRONEX, CNPq, CAPES e FAPERJ

Diretriz 3: Ampliar a atuação da Unidade nas comunidades científica e acadêmica promovendo a editoração de textos científicos relacionados às áreas de atuação do LNCC.

**Ação:** Promover, anualmente, até 2010, a editoração de pelo menos 1 texto científico / didático em área consolidada ou em consolidação no LNCC.

**Resultado:** Foram editados três textos científico / didático em área consolidada ou em consolidação no LNCC, sendo: 1. Cálculo Diferencial e Integral I e 2. Cálculo Diferencial II e Equações Diferenciais, de Jaime Munoz Rivera e

Conexionismo X Simbolismo (texto preparado para o curso de verão de 2007),  
de Sonia Limoeiro Monteiro.

Diretriz 4: Incrementar a qualidade e regularidade da produção científica e  
reduzir o desbalanceamento dos índices de produtividade.

**Ação:** Realizar, a partir de 2006, acompanhamento sistemático das atividades  
de P&D com base na Intranet do LNCC.

**Resultado:** Acompanhamento plenamente realizado.

### Diretrizes Administrativo-Financeiras e Metas

#### a) Recursos Humanos:

Diretriz 1: Incentivar a capacitação profissional de funcionários técnico-  
administrativos.

**Ação:** Promover, anualmente, a partir de 2006, ou apoiar a promoção de pelo  
menos um curso nas modalidades de extensão ou especialização, qualificando  
o quadro funcional e organizações regionais relacionadas ao LNCC.

**Resultado:** Estão sendo promovidos cursos visando qualificação do quadro  
funcional e organizações regionais inclusive empresas vinculadas ao  
movimento Petrópolis-Tecnópolis.

Diretriz 2: Consolidar os critérios de avaliação da produtividade individual e  
aprimorar o processo de avaliação tanto no nível das Coordenações como da  
Comissão de Avaliação Individual.

**Ação:** Realizar, a partir de 2006, acompanhamento sistemático da  
produtividade em P&D com base na Intranet do LNCC.

**Resultado:** Acompanhamento sistemático da produtividade em P&D com base  
na Intranet do LNCC foi realizado, com a incorporação do módulo de Pós-Grad  
e RH.

#### b) Recursos Financeiros

Diretriz 1 : Incentivar a captação de recursos financeiros extra-orçamentários  
para comporem os recursos totais dos programas institucionais.

**Ação:** Em 2006 criar modelos de Termos de Ajuste a Acordos de Cooperação  
Técnico-Científica com Fundações de Apoio e órgãos de fomento à inovação,  
com base na Lei 10.973 de 02/12/04, agilizando e estabelecendo condições  
para o desenvolvimento de projetos contemplando a transferência de  
tecnologia.

**Resultado:** Foram criados os modelos.

Diretriz 2: Apresentar ao MCT estudo das reais necessidades orçamentárias do LNCC.

**Ação:** Apresentar, em 2006, ao MCT análise das necessidades orçamentárias do LNCC relativas às atividades de P&D.

**Resultado:** Emitido estudo que foi encaminhado juntamente como anexo ao PDU, conforme solicitado pela SCUP.

#### c) Gestão Organizacional

Diretriz 1: Organizar a administração do LNCC de forma a atender às crescentes demandas da Instituição e dentro dos princípios de transparência e economicidade que a administração pública requer.

**Ação:** Implantar, até dezembro de 2006, o Sistema de Informações Gerenciais Tecnológicas – SigTEC.

**Resultado:** Equipamentos entregues e treinamentos realizados, restando a adequação do sistema às necessidades do LNCC.

**Ação:** Implantar, até junho de 2007, o Sistema de Gestão e Acompanhamento de Arquivos – SIGA.

**Resultado:** Participação em curso promovido pelo MCT.

**Ação:** Implantar, até junho de 2007, no SigTEC todas as adaptações necessárias para adequá-lo aos procedimentos do LNCC.

**Resultado:** Equipamentos recebidos e aguardando técnicos para instalação e adequação.

**Ação:** Implantar, até 2008, um sistema de procedimentos administrativos padronizado.

**Resultado:** Montado a versão preliminar do Manual de Procedimentos Administrativos.

Diretriz 2: Dinamizar a organização e a gestão das atividades fins, descentralizando-as nas coordenações científicas e técnicas e nos projetos estruturantes (institucionais e estratégicos), procurando a articulação das equipes e priorizando ações que permitam o aumento da eficiência e exercício de liderança.

**Ação:** Estabelecer, em 2006, Termos de Compromissos de Gestão entre a Direção e as estruturas internas de gestão, de maneira a promover uma efetiva co-gestão e ampliar as responsabilidades institucionais pelas estruturas, incrementando assim a geração de novas lideranças e aferições de focos.

**Resultado:** Processo em fase de implementação.

Diretriz 3: Reformular a estrutura organizacional do LNCC, a partir de um modelo de gestão que vise melhor e mais ágil desempenho institucional, com participação e responsabilidade de seu corpo funcional.

**Ação:** Em consonância com o MCT, ampliar em 2006 a estrutura da organização para incluir regimentalmente atividades como planejamento e acompanhamento, cooperação internacional, comunicação social, transferência de tecnologia e inovação, serviços nas áreas de administração e infra-estrutura computacional, coordenação de novas áreas de P&D, secretaria executiva do SINAPAD, coordenação do LABINFO, e outros.

**Resultado:** Regimento interno aprovado e publicado.

**Ação:** Redefinir, em 2007, os órgãos colegiados internos, suas atribuições e áreas de atuação, visando a melhoria da comunicação entre Direção – Corpo Técnico-Científico.

**Resultado:** Foi criado o Conselho de Pesquisa e Formação de Recursos Humanos pelo Regimento Interno.

Diretriz 4: Dinamizar a organização e a gestão das atividades de apoio e serviços.

**Ação:** Propor, em 2006, gerências intermediárias relativas às atividades de apoio e serviços.

**Resultado:** Propostas encaminhadas.

**Ação:** Criar, em 2006, processo de relacionamento permanente entre provedores e usuários através de Comitês de Usuários.

**Resultado:** Processo criado através de Portaria.

#### d) Infra-Estrutura

Diretriz 1: Modernizar a Infra-estrutura computacional da Unidade, incluindo o parque computacional interno, a rede interna e aplicativos, para propiciar melhores condições de trabalho ao corpo de funcionários e o parque computacional do CENAPAD-RJ para atender as necessidades da comunidade científica e universitária do País.

**Ação:** Elaborar, até 2006, plano diretor de informática para a Unidade, contemplando a atualização de equipamentos e aplicativos.

**Resultado:** Os objetivos do plano foram definidos pela Comissão de Sistemas - CSI.

**Ação:** Atingir a capacidade de: 0,5 Tf de processamento de alto desempenho até 2007, 1 Tf de processamento de alto desempenho até 2008, 2 Tf até 2009, 4 Tf até 2010.



**Resultado:** Foi adquirido com recursos FINEP 2003, um equipamento com capacidade de processamento de 192GF. A expansão deste equipamento para atingir 500GF será executada em 2007.

**Ação:** Até 2007, estender a rede COMEP da RNP a 2.5 Gbps para Petrópolis-RJ.

**Resultado:** A Rede COMEP está em fase de implementação, já foi assinado o convênio entre a Secti e o MCT.

**Ação:** Promover, em 2006, a revisão da infra-estrutura elétrica do CPD.

**Resultado:** Realizada.

**Ação:** Manter a utilização da plataforma de alto desempenho no mínimo de 75% de sua capacidade, com projetos avaliados por comitê Técnico e Científico e publicações em revistas indexadas.

**Resultado:** Neste segundo semestre tivemos disponíveis 176383,93 horas de CPU, sendo a utilização da plataforma calculada em 81663,92 horas, equivalente a 61% da meta. A plataforma computacional é formada por 4 equipamentos. A baixa utilização se deve a não atualização da plataforma computacional. No final de 2005 adquirimos um equipamento SGI 3700 com 32 processadores, que deveria estar em produção em março/06, mas devido a greve da Receita Federal, este equipamento não pode ser importado. O equipamento só foi instalado em setembro de 2006, portanto esta meta não foi atingida no segundo semestre de 2006.

**Diretriz 2:** Atender às demandas internas de P&D e dos projetos estruturantes no que concerne à capacidade computacional e instalações físicas.

**Ação:** Elaborar, a partir de 2006, Relatório Anual de Avaliação das Instalações Físicas, visando adequá-las às necessidades da Unidade.

**Resultado:** Relatório elaborado.

**Diretriz 5:** Manter a biblioteca do LNCC como referência nas áreas de atuação do Laboratório.

**Ação:** Ampliar ao ano, até 2010, o acervo bibliográfico em 2% (ano corrente em relação ao ano anterior).

**Resultado:** Ampliado com recursos complementados pelos projetos PRONEX.

**Ação:** Manter as assinaturas dos periódicos científicos de interesse para as áreas de atuação do LNCC e que não se encontrem no Portal Capes.

**Resultado:** Assinaturas mantidas.

## Projetos Estruturantes

SINAPAD – Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho

**Ação:** Revitalizar, até 2010, a infra-estrutura computacional dos sete centros nacionais de processamento de alto desempenho (CENAPADs) existentes e criar 3 novos centros.

**Resultado:** Os investimentos programados por meio de Ação Transversal dos Fundos Setoriais foram cancelados junto à FINEP, pelo MCT. Ao final de 2006 (18/12), foi aprovado novo projeto, com recursos de uma ação transversal dos Fundos Setoriais de C&T, para revitalizar 4 CENAPADs (UFRGS, UFMG, UFC e LNCC) e criar um novo centro na UFPE. O projeto será executado em 2007.

**Ação:** Promover, até 2010, a cooperação com os pesquisadores e tecnologistas das Instituições-Sede dos CENAPADs envolvidos em atividades de P&D nas áreas de interesse do SINAPAD.

**Resultado:** Atividade de bolsistas PCI no desenvolvimento de middleware e ferramentas, de portal de submissão e monitoração, de serviço de integração de dados, de ferramenta de monitoração de segurança e certificação, e testbed de aplicação. Integração do projeto de pesquisa GIGA-InteGridade e a participação das instituições RNP, UFF, CBPF, PUC-Rio, UNICAMP, UFRGS, UFES, IME-RJ, e NCSA/USA. Esforço de Integração de recursos computacionais ao projeto GIGA-InteGridade, através da parceria com o NCSA/USA. Organização do IV Workshop de Computação em Grid e Aplicações. Organização do 4th ACM/IFIP/USINIX International Workshop on Middleware for Grid Computing. Artigo 'Cyberinfrastructure for Multidisciplinary Science in Brazil', em parceria com a RNP, em edição especial do NCSA.

Projeto Estruturante 2: Laboratório De Bioinformática – LABINFO.

**Ação:** Transferir, até 2010, conhecimento por meio de colaborações com outras instituições de pesquisas nacionais (2 por ano), publicações de 5 artigos por ano em jornais científicos especializados, apresentações de palestras em Congressos nacionais e/ou internacionais (10 por ano), e 1 curso por ano na área de Bioinformática, Biologia Computacional e Biologia Estrutural Computacional.

**Resultado:** ACORDO FINANCEIRO com INSTITUTO LUDWIG DE PESQUISA SOBRE O CANCER: Pesquisas na área do câncer (cancer testis - "CT -) genes), identificação de antígenos CT e análise de genes CT através da bioinformática.; ACORDO FINANCEIRO DE PARCERIA com o GRUPO SWISS-PROT DO INSTITUTO DE BIOINFORMÁTICA DA SUIÇA (SIB): Projeto Anotação de Microorganismos; 25a Reunião de Genética de Microorganismos; Comitê organizador do "Theoretical and Practical Course on Bioinformatics Applied to Proteomics and Structural Bioinformatics"; Simpósio Bilateral Brasil-Estados Unidos em Ciência, Tecnologia e Saúde; Evento: The First Joint Pasteur Institute / Wellcome Trust Course on Genomics in South America; Artigo: Monteiro-Vitorello, C. B. ; 'Brazilian coffee genome project: an EST-based genomic resource'; Braz. J. Plant Physiol.; Vol: 18; No: 1; Pág: 95-108; 2006; Curso "Theoretical and Practical Course on Bioinformatics Applied

to Proteomics and Structural Bioinformatics"; Curso "Tópicos Especiais em Mutagênese Sítio-dirigida". de Vasconcelos, A. T. R. , Franco, S. S.; 'Global Dialogues on Emerging Science and Technology (GDEST) Conference on Bioinformatics'; LNCC - Petrópolis/RJ; 12-11-2006; 15-11-2006 de Vasconcelos, A. T. R. , Thompson, F., Coelho, A., Vicente, A. C.; 'Comparative Microbial Genomics and Taxonomy'; LNCC - Petrópolis/RJ; 14-08-2006; 18-08-2006 de Vasconcelos, A. T. R. , Neshich, G.; '14th Annual International Conference On Intelligent Systems for Molecular Biology – ISMB 2006'; Centro de Convenções de Fortaleza, Ceará; 06-08-2006; 10-08-2006; <http://ismb2006.cbi.cnptia.embrapa.br/> ; Artigo: revista Systematic and Applied Microbiology número 29 volume 4, publicada em junho de 2006, e publicada online em 25 de janeiro de 2006.; Menna P, Hungria M, Barcellos FG, Bangel EV, Hess PN, Martinez-Romero E. "Molecular phylogeny based on the 16S rRNA gene of elite rhizobial strains used in Brazilian commercial inoculants" Syst Appl Microbiol. 2006 Jun;29(4):315-32. Epub 2006 Jan 25. Barreto, E. S., Torres, A. R., Barreto, M. R., de Vasconcelos, A. T. R. , Astolfi-Filho, S., violaceum as a biological control agent for use with fungal pathogens and insect predators in Brazil"; Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology (JIM&B); 2006 Barrientos, F. J. A., de Vasconcelos, A. T. R. , Frago, S. P., Zaha, A; 'Genes involved Genetics Molecular Research; 2006 Brocchi, M., de Vasconcelos, A. T. R. , Zaha, A; 'Restriction-modification systems in Mycoplasma Research; 2006 Gonzalez, A., Espinosa, V., de Vasconcelos, A. T. R. , Collado-Vides, J.; 'Tractor\_DB interactions in gamma-proteobacterial genomes'; Nucleic Acids Research; 2006 Souza, R. C. , de Almeida, D. F. , Zaha, A, Morais, D. A. L., de Vasconcelos, A. T. R. genomes'; Genetics Molecular Research; 2006; Veiga, D. F., Vicente, F. F. R., De la Fuente, A., Grivet, M., de Vasconcelos, A. T. R. analysis of Escherichia coli Microarray Data'; Genetics Molecular Research; 2006.

**Ação:** Desenvolver, até 2008, modelo computacional para o estudo da Migração e Diferenciação de Timócitos com a publicação de 3 artigos científicos.

**Resultado:** O trabalho está sendo desenvolvido dentro do cronograma estipulado. Racco, A, de Vasconcelos, A. T. R. , Savino, W.; 'Modelagem matemática da diferenciação de timócitos'; 07-08-2006; 14-08-2006; Publicação: FOZ 2006 - Congresso de Matemática e suas Aplicações; 2006.

**Ação:** Construir e manter, até 2007, base de dados de parâmetros/descriptores estruturais e físico-químicos de especificidade enzimática. Possibilidade de renovação para o período 2007-2010.

**Resultado:** A base de dados esta sendo construída e segue o cronograma normal.

**Ação:** Desenvolver e manter, até 2008, bases de dados de sistemas de regulação bacterianos através de projetos de cooperação com Cuba e México e publicar um artigo científico por ano.

**Resultado:** O Artigo aceito para publicação: Gonzalez, A., Espinosa, V., de Vasconcelos, A. T. R. , Collado-Vides, J.; 'Tractor\_DB (version 2.0): a database of regulatory interactions in gamma-proteobacterial genomes'; Nucleic Acids Research; 2006.

Modelagem e Simulação Computacional da Dinâmica da Água em Bacias Hidrográficas.

**Ação:** Obter, até 2010, maior e melhor entendimento e previsibilidade dos processos no ciclo hidrológico.

**Resultado:** Realizadas pesquisa e desenvolvimento em modelos.

**Ação:** Consolidar, até 2010, o CATO - Centro de Modelagem do Sistema Atmosfera-Terra-Oceano e manter atividades, como as previsões numéricas de tempo, publicadas na página [www.lncc.br/cato](http://www.lncc.br/cato), em colaboração com o Sistema de Meteorologia do Estado do Rio de Janeiro (SIMERJ).

**Resultado:** Projeto em desenvolvimento de acordo com o planejado, com ênfase na implementação da previsão de tempo por conjuntos. Foram implementados 4 previsões independentes diárias com prognósticos de 72hs para o Estado do Rio de Janeiro e hoje cada membro da previsão e o conjunto formado pela média dos membros estão sendo validados.

Como na meta anterior, propomos uma reestruturação das atividades para os próximos 4 anos, segundo os percentuais 30, 20, 10 e 10%.

**Ação:** Estabelecer, até 2010, mecanismos para disseminar informação agrometeorológica para Arranjos Produtivos Locais do Rio de Janeiro e de outras regiões atuando com produção de grãos e frutas.

**Resultado:** 1) Operacionalização através da construção de scripts das previsões numéricas de tempo para composição de previsão com técnica de conjuntos. 2) Definição de clientes no agronegócio para testes dos produtos em desenvolvimento. Fazenda Sta. Bárbara no município de Quissamã. 3) Realizados procedimentos de instalação da ferramenta X Streaming junto ao POP/LNCC.

**Ação:** Desenvolver, até 2010, metodologia computacional para análise de qualidade e prospecção de águas subterrâneas e de dispersão de poluentes em solos e aquíferos com elevado grau de heterogeneidade.

**Resultado:** A modelagem numérica do movimento de poluentes iônicos na sub-superfície terrestre encontra-se em fase de desenvolvimento e segue seu cronograma normal.

**Ação:** Desenvolver, até 2010, protótipo para resolução de problemas inversos de detecção de fontes de dispersão de poluentes em fluidos, de modo a auxiliar a elaboração de laudos técnicos sobre impactos ambientais causados por derramamento de poluentes em bacias hidrográficas.

**Resultado:** Foi desenvolvido um método de identificação do termo fonte em um problema de condução transiente de calor. Necessita-se agora generalizar a teoria para o caso de fluido-dinâmica e posterior implementação computacional. No entanto, objetiva-se utilizar a ferramenta computacional em desenvolvimento, com suas devidas adaptações, no Projeto Estruturante Medicina Assistida por Computação.

**Ação:** Contribuir, até 2010, para o desenvolvimento de um Sistema Integrado Nacional de Informações Hidrológicas que possa ser utilizado pela comunidade científica acadêmica e pelas instituições governamentais responsáveis pela gestão dos recursos hídricos do País a preservação do meio ambiente.

**Resultado:** Início de atividades previstas para 2007, através de desenvolvimento de métodos de assimilação de dados de umidade de solo e projeto submetido ao Min. Integr. Nac. em fase final de avaliação.

#### Modelagem e Simulação Computacional em Engenharia do Petróleo

**Ação:** Desenvolver, até 2010, Modelagem Computacional Multiescala para desenvolver um protótipo do acoplamento Hidro-mecânico durante a extração de petróleo/gás em reservatórios altamente heterogêneos com propriedades geológicas sujeitas a alto grau de incerteza.

**Resultado:** A modelagem estocástica do acoplamento Hidro-mecânico em reservatórios de petróleo teve sua primeira etapa concluída com a derivação de equações efetivas que incorporam as heterogeneidades e incertezas nas propriedades do meio poroelástico.

**Ação:** Dar continuidade, até 2010, ao desenvolvimento de projeto de cooperação com o CENPES/PETROBRAS com o objetivo de estudar a capacidade de carga de dutos com defeitos circunferenciais e de corrosão.

**Resultado:** As atividades desenvolvidas em conjunto com o CENPES na área de avaliação capacidade de carga de dutos corroídos estão dentro do cronograma previsto e portanto em 2006 executamos 100% das atividades previstas para o ano.

**Ação:** Desenvolver, até 2010, pelo menos uma nova ferramenta computacional para resolução de problemas inversos de detecção, identificação e caracterização de jazidas de petróleo e/ou gás natural, de modo a auxiliar na sua prospecção.

**Resultado:** Foi desenvolvido um código computacional para resolução do problema inverso da condutividade. Necessita-se ainda adaptar a teoria para o caso do problema inverso do potencial (gravimetria) e posterior implementação computacional. No entanto, objetiva-se utilizar a ferramenta computacional em desenvolvimento, com suas devidas adaptações, no Projeto Estruturante Medicina Assistida por Computação.

**Ação:** Utilizar, até 2010, técnicas de análise de sensibilidade no desenvolvimento de novos métodos de otimização e identificação de falhas em componentes estruturais sujeitos a solicitações extremas, tais como tubulações e vasos de pressão, de modo a auxiliar no projeto e manutenção de plantas nucleares.

**Resultado:** Foi desenvolvido um método de otimização topológica estrutural em elasticidade 2 e 3d e placas, sendo que objetiva-se ainda estender os resultados para cascas. Além do mais, desenvolveu-se também um método de resolução do problema inverso da condutividade. Necessita-se agora adaptar a teoria para o caso do problema inverso de detecção de falhas em componentes

estruturais e posterior implementação computacional. No entanto, objetiva-se utilizar a ferramenta computacional em desenvolvimento, com suas devidas adaptações, no Projeto Estruturante Medicina Assistida por Computação.

#### Medicina Assistida por Computação

**Ação:** Adquirir, até 2010, melhor conhecimento do funcionamento do sistema cardiovascular humano e influência de fatores hemodinâmicos na previsão, diagnose, tratamento e planejamento cirúrgico de diversas doenças vasculares.

**Resultado:** Cardiovascular: Foram analisados casos reais e documentados na WEB do projeto e publicados artigos em periódicos e congressos. Estão sendo orientados 4 alunos de doutorado neste tema.

**Ação:** Desenvolver, até 2010, atividades em processamento de imagens médicas, tais como tomografias, ultrassonografias e ressonâncias magnéticas, com finalidade de visualizar estruturas inteiras ou segmentadas, auxiliando no diagnóstico de doenças, no planejamento de cirurgias ou radioterapias.

**Resultado:** Foram desenvolvidos os algoritmos e métodos de segmentação e melhoramento de imagens médicas documentados na WEB do projeto e publicado artigos em periódicos e congressos e formação de 01 doutor no semestre.

**Ação:** Organizar e consolidar, até 2010, um núcleo de competência no tema formado por pesquisadores e tecnologistas da Unidade e parceiros de outras instituições de P&D e de diversos hospitais, coordenado através de uma rede temática de abrangência nacional.

**Resultado:** A rede já foi formalizada com 42 instituições e 119 pesquisadores distribuídos em todo o País. Foi constituída uma rede a nível de Rio de Janeiro liderada pelo LNCC em Telemedicina e apoiada pela FAPERJ. O projeto apóia o Projeto estruturante MACC-Medicina assistida por computação científica. Todas as instituições de P&D de Rio participam da rede.

## 5 – MEDIDAS ADOTADAS PARA SANEAR DISFUNÇÕES DETECTADAS:

### Indicadores

Os indicadores cujos valores pactuados não foram alcançados, razões pela qual o não cumprimento e medidas adotadas são:

UPC – Utilização da Plataforma Computacional

**Pactuado:** 300

**Realizado:** 204

**Razões e medidas adotadas:** Valor pactuado em função da instalação de nova plataforma computacional com 32 processadores e a instalação de mais 200 processadores até dezembro/2006, com expectativa de plena utilização, devido ao atendimento de demanda reprimida.

O valor atingido foi 68% do valor pactuado. A diferença entre os valores realizado e o pactuado se deveu a falta de recursos para a aquisição dos novos equipamentos de alto desempenho. Havia uma previsão de recursos (SINAPAD) para a compra desses equipamentos para o ano de 2006, o que não ocorreu, os recursos serão disponibilizados no exercício de 2007.

NUA – Número de Usuários Atendidos

**Pactuado:** 800

**Realizado:** 645

**Razões e medidas adotadas:** Valor definido em função de estimativa de demanda reprimida que será atendida pela expansão da plataforma computacional.

O valor atingido foi 81% do valor pactuado. Não foi possível ampliar o número de usuários por falta de equipamentos. A diferença entre os valores realizado e o pactuado se deveu a falta de recursos para a aquisição dos novos equipamentos de alto desempenho. Havia uma previsão de recursos (SINAPAD) para a compra desses equipamentos para o ano de 2006, o que não ocorreu, tais recursos serão disponibilizados no exercício de 2007.

1 - Desenvolver, implementar e testar o protótipo de um sistema de previsão ao risco de enchentes e deslizamento de encostas para a Região Serrana do RJ, com apoio financeiro da SEMADUR e em parceria com a UFRJ e empresas. O sistema será composto por uma rede de observação in situ e de sensoriamento remoto, modelo de previsão numérica de tempo operado no LNCC, indicadores de risco de deslizamento de encostas e enchentes baseados em dados geotécnicos e de precipitação e emissão de alertas para a Defesa Civil do Município de Petrópolis.

O protótipo não foi implementado, pois a rede de estações de observação não foi adquirida. O processo de aquisição está parado tendo em vista um questionamento jurídico por parte do Tribunal de Contas do Estado em relação ao convênio estabelecido entre o LNCC e a SEMADUR. Entretanto, o CATO/LNCC continua colaborando com a Defesa Civil do Município de Petrópolis e produzindo previsões numéricas de tempo operacionais com recursos da FAPERJ provenientes de outro projeto contemplado que está associado à previsão numérica de tempo para o Estado do Rio de Janeiro. Dentro do projeto do Alerta, já foram realizados diversos experimentos numéricos em previsão de tempo severo com o Modelo Eta e o BRAMS e a previsibilidade dos modelos foi avaliada objetivamente com dados da estação do LNCC/SIMERJ e com outras no Estado do Rio.

2 - Estabelecer, até 2007, junto ao Estado da Bahia, a UFBA e empresas, mecanismos para disseminar a informação agrometeorológica visando apoiar Arranjos Produtivos Locais da Bahia atuando com produção de grãos e frutas visando promover o desenvolvimento regional.

Um projeto coordenado pelo Dr. Clemente Tanajura no valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) foi contemplado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) para cumprir esse objetivo.

Entretanto, os recursos ainda não foram liberados. Há expectativa que os recursos sejam liberados em 2007. Neste sentido, a execução das atividades relacionadas à 2007 devem ser realocadas em dois anos.

3 - Buscar, em 2006, instrumentos junto ao MCT para adequar os quadros funcionais do LNCC à sua missão.

Foi solicitada ao MCT gestões junto ao MPOG para autorizar a realização de concurso público em 2007, conforme Of.SRH nº 109/2006, de 08/10/06.





6 – TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS (CONVÊNIOS E OUTROS)

TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS ( CONVÊNIOS E OUTROS MEIOS)								
Tipo	Código no SIAFI/SIASG	Identificação do Termo Inicial ou Aditivos (nº do processo e do termo, data das assinaturas, vigência, etc.)	Objeto de Avença	Data de publicação no DOU	Valor Total pactuado	Valor Total Recebido no Exercício	Contrapartida	Bene Sc
Convênio	509305	FINEP - 01.04.0263.00, data da assinatura 10 de agosto de 2004, vigência 24 meses	Manutenção dos equipamentos de computação de alto desempenho no LNCC	16/08/2004	245.874,57	72.832,06	0,00	Labo de Cie 04.0
Convênio	566418	FINEP - 01.06.0491.00, data da assinatura 25 de agosto de 2006, vigência 6 meses	Evento Variational Formulations in Mechanics	28/08/2006	10.000,00	10.000,00	0,00	Labo de Cie 04.0
Convênio	554179	FINEP - 01.06.0089.00, data da assinatura 20 de fevereiro de 2006, vigência 6 meses	Evento Seminar on Inverse Problems and Applications	22/02/2006	15.000,00	15.000,00	0,00	Labo de Cie 04.0
Convênio	412873	CAPES - Demanda Social DS 0001/01-5, data da assinatura 02/03/2001, Aditivo 0001/15-5, data da assinatura 17/11/2005, vigência: 28/02/2006	Concessão de bolsas de estudo no País-Demanda Social, em nível de Pós-Graduação, "Stricto Sensu".	28/03/2001 Termo Aditivo 07/12/2005	751.937,83	307.052,00	0,00	Labo de Cie 04.0
Convênio	413913	CAPES - Programa de Apoio à Pós-Graduação - PROAP 00002/01-1, data da assinatura 01/03/2001, Aditivo 00002/05-1, data da assinatura 03/05/2005, vigência: 31/12/2005	Proporcionar melhores condições às Instituições de Ensino Superior, para a formação de recursos humanos, a produção e o aprofundamento do conhecimento científico nos cursos de pós-graduação, "stricto sensu".	16/03/2001 Termo Aditivo 06/05/2005	245.874,57	54.466,17	0,00	Labo de Cie 04.0

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
 LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Convênio	576360	LNCC - 02.004.00/2006, Processo 269/2006, data da assinatura 12/12/2006, vigência 12/12/2007	Apelo ao projeto "Centro de Inclusão Digital - CID's", visando garantir a continuidade da operação de 28 (vinte e oito) centros já implantados, no Estado do Rio de Janeiro	14/12/2006	1.500.000,00	1.500.000,00	75.000,00	Funde de D
Convênio	579034	LNCC - 02.006.00/2006, Processo 320/2006, data da assinatura 27/12/2006, vigência 30/04/2008	Apelo a execução do projeto "Centro de Inclusão Digital - CID's Fase II" visando a implantar em 40 (quarenta) comunidades carentes, em diversas regiões do Estado do Rio de Janeiro, para atender as demandas pela busca da capacitação de serviços em tecnologia digital.	28/12/2006	6.400.000,00	0,00	389.700,00	Fu Ch Ampa Est Jan
Convênio	579036	LNCC - 02.007.00/2006, Processo 321/2006, data da assinatura 27/12/2006, vigência 31/12/2007	Apelo a implantação de Centros Vocacionais Tecnológicos no Estado do Rio de Janeiro	28/12/2006	9.295.000,00	0,00	180.000,00	Fu Ch Ampa Est Jan

## **7 – CONTROLE DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR PATROCINADAS**

Item, não contempla aos órgãos da administração direta do Poder Executivo.

## **8 – PROJETOS E PROGRAMAS FINANCIADOS COM RECURSOS EXTERNOS**

Declaramos que o LNCC não provém de financiamentos com recursos externos.

## **9 – PROJETOS E DE INSTITUIÇÕES BENEFICIADOS POR RENÚNCIA FISCAL**

Declaramos que o LNCC não provem de projetos e de instituições beneficiados por renúncia fiscal.

## **10 – AVALIAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DAS OPERAÇÕES DE FUNDOS**

Item, não contempla aos órgãos da administração direta do Poder Executivo.

## **11 – GASTOS COM CARTÃO DE CRÉDITO**

Item, será implementado no exercício de 2007.

## **12 – ATOS DE ADMISSÃO E DESLIGAMENTO**

Não houve nenhum processo de admissão ou desligamento.

As movimentações que ocorreram foram decorrentes de devolução de servidor requisitado e cedido para exercerem cargos em comissão, e uma redistribuição para a Fundação Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

## **13 – ATOS DE CONCESSÃO DE APOSENTADORIA, REFORMA E PENSÃO**

No ano de 2006, houve apenas a publicação da Portaria n.º 06 de 19 de janeiro de 2006, concedendo aposentadoria compulsória a contar de 15 de dezembro de 2005, ao servidor EDGARDO OMAR TAROCO ALIANO, cujo processo de n.º 01200.000085/2006-36, foi encaminhado para o SISAC/TCU e o processo enviado para a CGRH/MCT/BSB, que é nosso órgão vinculador e centralizador, para ser encaminhado as autoridades competentes.

#### 14 – DETERMINAÇÕES DO TCU

Até o presente momento não recebemos as determinações do Tribunal de Contas da União.

#### 15 – DEMONSTRATIVO DE SINTÉTICO DAS TOMADAS DE CONTAS ESPECIAL

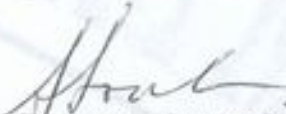
Declaramos que o LNCC não houve nenhum Processo de Tomada de Contas Especial.

#### 16 – DEMONSTRATIVO RELACIONADO AS TOMADAS DE CONTAS ESPECIAL

Declaramos que o LNCC não houve nenhum Processo de Tomada de Contas Especial.

#### 17 – DEMONSTRATIVO DE PERDAS, EXTRAVIOS OU OUTRAS IRREGULARIDADES

Declaramos que tal fato e ato não ocorreu no LNCC.

  
Abimael Fernando Dourado Loula  
Diretor  
PO: 502/2006

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

ANEXO 1

ORÇAMENTO - 2006

ORÇAMENTO - 2006				
PTRES	PROGRAMA / AÇÃO	FR	RECEBIDO	DISPONÍVE
4749	Gestão Administrativa - Ação 2000			
	Custeio	100	3.917.385,00	17.556,71
<b>Sub Total</b>			<b>3.917.385,00</b>	<b>17.556,71</b>
4791	Pesquisa e Desenvolvimento no LNCC			
	Custeio	100	1.571.617,00	147,05
	Capital	100	694.420,32	0,00
	Capital	150	6.000,00	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>2.272.037,32</b>	<b>147,05</b>
<b>Total - Lei Orçamentária</b>			<b>6.189.422,32</b>	<b>17.703,76</b>
				<b>0%</b>
<b>Destaque Orçamentário - SCUP</b>				
4783	Recuperação da Infra Estrutura Física			
	Capital	100	276.877,99	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>276.877,99</b>	<b>0,00</b>
4793	Desenv.de Novas Linhas de Pesquisas			
	Custeio	100	778.280,02	0,00
	Capital	100	45.000,00	0,00

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA**

<b>Sub Total</b>			<b>823.280,02</b>	<b>0,00</b>
4847	Difusão de Conhecimento Científico			
	Custeio	100	1.731,00	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>1.731,00</b>	<b>0,00</b>
4848	Gestão Integrada dos Acervos de Informática			
	Custeio	100	100.000,00	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>100.000,00</b>	<b>0,00</b>
4852	Difusão e Popularização de Ciência e Tecnologia			
	Custeio	100	9.000,00	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>9.000,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total - Destaque Orçamentário – SCUP</b>			<b>1.210.889,01</b>	<b>0,00</b>
				<b>0%</b>
<b>Emenda Parlamentar</b>				
9317	Fomento a Projetos de Inclusão Digital			
	Custeio	100	5.260.000,00	0,00
	Capital	100	3.047.999,00	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>8.307.999,00</b>	<b>0,00</b>
9434	Apoio à Implant. e Modern. de Fundação de Apoio			
	Custeio	100	2.769.000,00	0,00
	Capital	100	6.526.000,00	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>9.295.000,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total - Emenda Parlamentar</b>			<b>17.602.999,00</b>	<b>0,00</b>
				<b>0%</b>
<b>Convênios - Receita</b>				
3128	CAPES			
	Custeio - Demanda Social	112412873	33.952,00	0,00
	Custeio - PROAP	112413913	9.826,66	0,00

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA**

	Custeio - Demanda Social	112915403	245.029,00	0,00
	Custeio - PROAP	112915405	44.639,51	0,00
	Custeio - Demanda Social	312915403	28.072,00	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>361.519,17</b>	<b>0,00</b>
	<b>FINEP</b>			
4884	Custeio	100000000	8.610,00	0,00
4905	Custeio	100000000	15.000,00	0,00
4886	Custeio	142024289	72.832,06	0,00
<b>Sub Total</b>			<b>96.442,06</b>	<b>0,00</b>
<b>Total - Convênios</b>			<b>457.961,23</b>	<b>0,00</b>
				0%
<b>Total Geral</b>			<b>25.461.271,56</b>	<b>17.703,76</b>
				0%
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>				
DM		4.410.025,47		
OCC		6.171.718,56		
RPT		19.271.849,24		
VOE		25.443.567,80		
OCCe		25.461.271,56		
ACT		125.320,98		

ANEXO 2

Evolução do Quadro de Pessoal (posição em 31/12/2003)

CARGO/CLASSE	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Pesquisadores	31	29	26	29	30	31	31
Tecnologistas	27	24	22	23	23	29	28
Analistas em C&T	12	7	7	5	3	3	5
Assistentes em C&T	27	24	22	17	18	18	13
Técnicos	4	4	5	5	4	5	6
Espec. Nível Sup "S"	-	-	1	1	1	1	1
Comissionados	2	3	3	4	4	4	3
Requisitados	1	1	3	3	3	3	3
Estagiários	-	-	8	10	10	9	8
Terceirizados	20	20	20	20	41	62	62
Bolsistas/Cientistas Assoc. (PCI/FAPERJ/ CNPq / Projetos)	20	15	20	42	107	72	59
Alunos de Doutorado	-	-	-	12	35	50	68
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>127</b>	<b>137</b>	<b>171</b>	<b>279</b>	<b>287</b>	<b>287</b>





**MINISTÉRIO DA FAZENDA**  
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	BALANCO ORCAMENTARIO
ENTIDADE	240123 - LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICA

RECEITA				DESPESA	
TÍTULOS	PREVISÃO	EXECUÇÃO	DIFERENÇA	TÍTULOS	FIXAÇÃO
MOVIMENTACAO FINANCEIRA				MOVIMENTACAO DE CREDITO	
REPASSE	457.961,23	429.889,23	28.072,00	CREDITO ORCAMENTARIO SUPL	25.491.757,56
DESCENTRALIZADO	457.961,23	0,00	457.961,23	DESPESAS CORRENTES	14.865.470,25
SUBREPASSE	25.033.806,33	8.264.067,01	16.769.739,32	PESSOAL E ENCARGOS SOC.	30.000,00
				OUTRAS DESPESAS CORRENT	14.865.470,25
				DESPESAS DE CAPITAL	10.586.297,31
				INVESTIMENTOS	10.586.297,31
SUBTOTAL	25.491.757,56	8.693.956,24	16.797.781,32	SUBTOTAL	25.491.757,56
DEFICIT TOTAL		16.764.862,75	- 16.764.862,75	SUPERAVIT TOTAL	
TOTAL GERAL	25.491.757,56	25.488.648,99	33.118,57	TOTAL GERAL	25.491.757,56

*Abimael F. O. Louis*  
Abimael F. O. Louis  
Diretor  
P/ 502/04





**MINISTÉRIO DA FAZENDA**  
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	BALANÇO FINANCEIRO
ENTIDADE	240123 - LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICA

INGRESSOS			DISP
TÍTULOS	2006	2005	TÍTULOS
RECEITAS CORRENTES	157,95	2.415,48	DESPESAS CORRENTES
OUTRAS RECEITAS CORRENTES	256,05	2.415,48	PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS
DEDUÇÕES DA RECEITA	98,10	0,00	OUTRAS DESPESAS CORRENTES
TRANSFERÊNCIAS RECEBIDAS	6.690.986,24	6.896.781,64	TRANSFERÊNCIAS A ESTADOS E MUNICÍPIOS
TRANSFERÊNCIAS ORÇAMENTÁRIAS	6.690.986,24	6.896.781,64	BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS
REPASSE RECEBIDO	429.889,23	6.896.781,64	OUTRAS DESPESAS
SUB-REPASSE RECEBIDO	6.264.097,01	0,00	DESPESA ENTRE ÓRGÃOS DO ORÇAMENTO
SUB-REPASSE RECEBIDO NO EXERC.	6.264.097,01	0,00	PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS
INGRESSOS EXTRA-ORÇAMENTÁRIOS	36.773.923,46	6.198.459,96	OUTRAS DESPESAS CORRENTES
VALORES EM CIRCULAÇÃO	2.298.899,85	2.540.805,49	DESPESAS DE CAPITAL
RECURSOS ESPECIAIS A RECEBER	2.298.899,85	2.540.805,49	INVESTIMENTOS
DEPÓSITOS	0,00	4.318,88	DISPÊNDIOS EXTRA-ORÇAMENTÁRIOS
DEPÓSITOS DE DIVERSAS ORIGENS	0,00	4.318,88	VALORES EM CIRCULAÇÃO
OBRIGAÇÕES EM CIRCULAÇÃO	17.703.208,54	2.322.394,55	RECURSOS ESPECIAIS A RECEBER
FORNECEDORES	16.436.786,18	413.408,80	VALORES PENDENTES A CURTO PRAZO
DO EXERCÍCIO	606.549,03	413.408,80	VALORES DIFERIDOS
DE EXERCÍCIOS ANTERIORES	136.237,15	0,00	DEPÓSITOS
CONVENIOS A PAGAR	15.695.000,00	0,00	DEPÓSITOS DE DIVERSAS ORIGENS
RESTOS A PAGAR	1.236.054,02	1.908.985,75	OBRIGAÇÕES EM CIRCULAÇÃO
NAO PROCESSADOS A LIQUIDAR	1.197.966,39	1.856.968,96	FORNECEDORES
CANCELADO	40.097,63	52.026,77	DE EXERCÍCIOS ANTERIORES
OUTRAS OBRIGAÇÕES	28.388,34	0,00	RPS NAO PROCESSADOS - INSCRICAO
AJUSTES DE DIREITOS E OBRIGAÇÕES	16.771.850,07	1.320.943,64	OUTRAS OBRIGAÇÕES
INCORPORAÇÃO DE DIREITOS	16.765.153,97	953.788,25	AJUSTES DE DIREITOS E OBRIGAÇÕES
CREDITOS DIVERSOS A RECEBER	16.765.153,97	953.264,95	BAIXA DE DIREITOS
OUTRAS INCORPORAÇÕES DE DIREITOS	0,00	503,30	CREDITOS DIVERSOS A RECEBER
DESINCORPORAÇÃO DE OBRIGAÇÕES	6.696,10	367.152,39	
EXERCÍCIOS ANTERIORES	6.696,10	367.152,39	
<b>TOTAL INGRESSOS</b>	<b>45.498.007,65</b>	<b>13.077.699,66</b>	<b>TOTAL DISPÊNDIOS</b>

*Abimeel F. D. Loula*  
Diretor  
P/ 502/06



**MINISTÉRIO DA FAZENDA**  
SECRETARIA DO TESOUREO NACIONAL

TÍTULO	BALANÇO PATRIMONIAL
--------	---------------------

ENTIDADE	240123 - LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICA
----------	--

INGRESSOS			DISP
TÍTULOS	2006	2005	TÍTULOS
ATIVO FINANCEIRO	17.181.347,05	2.258.300,85	PASSIVO FINANCEIRO
CREDITOS EM CIRCULACAO	17.681.447,05	2.258.806,85	DEPOSITOS
CREDITOS A RECEBER	15.907.948,99	0,00	DEPOSITOS DE DIVERSAS ORIGENS
LIMITE DE SAQUE CIVINC.DE PAGAMENTO	916.293,08	1.345.581,50	OBRIGACOES EM CIRCULACAO
RECURSOS A RECEBER PARA PAGAMENTO DE RP	857.204,98	953.284,95	RESTOS A PAGAR PROCESSADOS
ATIVO NAO FINANCEIRO	23.903.426,88	22.616.781,92	FORNECEDORES - DO EXERCICIO
REALIZAVEL A CURTO PRAZO	254.280,13	190.143,22	FORNECEDORES - DE EXERC.ANTERIORES
CREDITOS EM CIRCULACAO	7.553,82	7.553,82	CONVENIOS A PAGAR
DIVERSOS RESPONSAVEIS	7.553,82	7.553,82	DEBITOS DIVERSOS A PAGAR
BENS E VALORES EM CIRCULACAO	246.726,31	182.589,40	RESTOS A PAGAR NAO PROCESSADOS
ESTOQUES	246.726,31	182.589,40	A LIQUIDAR
VALORES PENDENTES A CURTO PRAZO	926.240,60	631.135,73	OUTRAS OBRIGACOES A PAGAR
BENS/DIREITOS A INCORP. POR INSC. RP	926.240,60	631.135,73	PASSIVO REAL
REALIZAVEL A LONGO PRAZO	8.941,04	8.941,04	PATRIMONIO LIQUIDO
CREDITOS REALIZAVEIS A LONGO PRAZO	8.941,04	8.941,04	PATRIMONIOCAPITAL
CREDITOS A RECEBER	8.941,04	8.941,04	
PERMANENTE	22.713.904,89	21.796.541,90	
INVESTIMENTOS	8.842,78	8.842,78	
OUTROS INVESTIMENTOS	8.842,78	8.842,78	
IMOBILIZADO	22.705.122,11	21.777.699,15	
BENS MOVEIS E IMOVEIS	22.696.183,68	21.768.757,72	
BENS INTANGIVEIS	8.941,43	8.941,43	
ATIVO REAL	41.584.673,71	24.915.628,77	
ATIVO COMPENSADO	26.825.008,92	10.125.071,95	PASSIVO COMPENSADO
COMPENSACOES ATIVAS DIVERSAS	26.825.008,92	10.125.071,95	COMPENSACOES PASSIVAS DIVERSAS
RESPONSABILIDADES POR VALORES, TITULOS E BEN	198.816,57	157.738,03	VALORES, TITULOS E BENS SOB RESPONSABILIDADE
DIREITOS E OBRIGACOES CONVENIADOS	23.614.708,80	6.394.708,80	DIREITOS E OBRIGACOES CONVENIADOS
DIREITOS E OBRIGACOES CONTRATUAIS	3.011.423,55	3.561.651,44	DIREITOS E OBRIGACOES CONTRATADAS
OUTRAS COMPENSACOES	0,00	10.912,89	COMPENSACOES DIVERSAS
TOTAL ATIVO	68.409.882,63	35.040.698,95	TOTAL PASSIVO

NOTA: ESTE BALANÇO ESTA ESTRUTURADO DE ACORDO COM NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE PARA O SETOR PUBLICO - NICSP 01

*Armando F. D. Louro*  
Diretor  
PR 502/06



TÍTULO	DEMONSTRACAO DAS VARIACOES PATRIMONIAIS
--------	---

ENTIDADE	240123 - LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICA
----------	--

INGRESSOS			DISPÊ
TÍTULOS	2006	2005	TÍTULOS
ORÇAMENTARIAS	10.800.017,12	8.288.837,18	ORÇAMENTARIAS
RECEITAS CORRENTES	157,95	2.415,48	DESPESAS CORRENTES
OUTRAS RECEITAS CORRENTES	250,05	2.415,48	PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS
DEDUÇÕES DA RECEITA	90,10	0,00	OUTRAS DESPESAS CORRENTES
INTERFERÊNCIAS ATIVAS	8.680.986,24	6.886.781,64	DESPESA ENTRE ÓRGÃOS DO ORÇAMENTO
TRANSFERÊNCIAS FINANCEIRAS RECEBIDAS	8.680.986,24	6.886.781,64	PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS
REPASSE RECEBIDO	429.889,23	6.886.781,64	OUTRAS DESPESAS CORRENTES
SUB-REPASSE RECEBIDO	8.254.097,01	0,00	DESPESAS DE CAPITAL
MUTAÇÕES ATIVAS	2.105.872,93	1.399.640,06	INVESTIMENTOS
INCORPORAÇÕES DE ATIVOS	2.105.872,93	1.399.640,06	RESULTADO EXTRA-ORÇAMENTARIO
AQUISIÇÕES DE BENS	1.034.815,45	703.050,59	DECRESCIMOS PATRIMONIAIS
BENS/DIR. A INCORP. PELA INSC. RP	1.081.057,48	696.589,47	DESINCORPORAÇÕES DE ATIVOS
RESULTADO EXTRA-ORÇAMENTARIO	17.552.158,08	2.394.980,72	BAIXA DE BENS MOVEIS
ACRESCIMOS PATRIMONIAIS	17.552.158,08	2.394.980,72	BAIXA DE DIREITOS
INCORPORAÇÕES DE ATIVOS	17.035.364,35	1.975.801,55	BENS/DIREITOS A INCORP. PELA INSCRIÇÃO DE
INCORPORAÇÃO DE BENS MOVEIS	54.823,35	0,00	AJUSTES DE EXERCÍCIOS ANTERIORES
INCORPORAÇÃO DE BENS MOVEIS	675.387,03	1.022.073,31	AJUSTES NÃO FINANCEIROS
INCORPORAÇÃO DE DIREITOS	16.705.153,97	953.728,25	RESULTADO PATRIMONIAL
DESINCORPORAÇÃO DE PASSIVOS	45.793,73	419.179,15	SUPERAVIT
TOTAL VARIACOES ATIVAS	28.352.175,20	10.683.817,90	TOTAL VARIACOES PASSIVAS

*Abimael F. D. Louis*  
Abimael F. D. Louis  
Diretor  
PF 502/06



## DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins e em conformidade com o item 14 do Anexo III da DN-TCU n.º 81/2006, de 06/12/06, que esta Unidade Jurisdicionada não efetuou pagamentos de Despesas de Natureza Sigilosa, aí incluídas aquelas realizadas mediante Suprimento de Fundos.

Petrópolis, 03 de janeiro de 2007

  
Egas Murilo de Souza Lemos Filho  
Chefe do Serviço Financeiro  
SIAPE nº. 672338

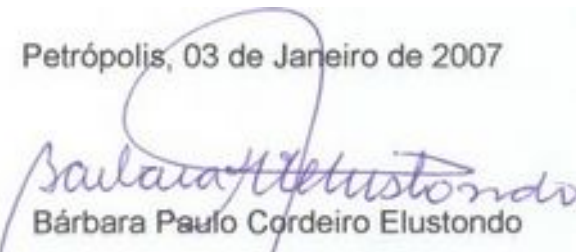


## DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins que os integrantes do rol de responsáveis deste Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC, abaixo relacionados, estão em dia com a exigência da apresentação da Declaração de Bens e Rendas, conforme determina o item II do art. 5º da DN/TCU n.º 81, de 06/12/06.

Marco Antonio Raupp	076.xxxxxx -44
Abimael Fernando Dourado Loula	244. xxxxxx34
Leon Roque Sinay	146. xxxxxx00
José Sebastião Soares	787. xxxxxx20
Bárbara Paulo Cordeiro Elustondo	433. xxxxxx -49
Egas Murilo de Souza Lemos Filho	541. xxxxxx -4
Paulo César de Freitas Honorato	008. xxxxxx60
Joaquim Lourenço Ferreira	292. xxxxxx00
Hugo Manoel Marcato Affonso	011. xxxxxx -08
Paulo Sergio Albertassi	440. xxxxxx15
Amauri Alves do Nascimento	296. xxxxxx72
Marco Antonio Leal e Silva	515 xxxxxx20

Petrópolis, 03 de Janeiro de 2007

  
Bárbara Paulo Cordeiro Elustondo  
Chefe do Serviço de Recursos Humanos

SIAPE nº 673121



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração  
Coordenação-Geral de Recursos Humanos

D E C L A R A Ç Ã O

Em cumprimento ao que determina o Inciso IV do art. 14 da IN!TCU nº 47, de 26/10/2004, Item 3.3.6 do Anexo1 da NE/CGU/SFC nº 3, de 28/12/2006 , e Anexo IV da DN!TCU nº 81, de 06 /12/2006, declaramos que os Contadores responsáveis (Titular e Substituto), abaixo relacionados, estão em dia com a exigência da apresentação da declaração de bens e rendas, de que trata a Lei nº 8.730, de 10/11/1993.

FERNANDO FREITAS MELO

CPF: 092.xxxxxx-04

ELIANA YUKIKO TAKENAKA

CPF: 210. xxxxxx -87

Brasília, 16 de janeiro de 2007

  
**MARIA DALVA DE OLIVEIRA SILVA**  
Coordenadora- geral de Recursos Humanos



## DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins e em conformidade com o que determina o Inciso IV do Artigo 14 da IN-TCU n.º 47/2004, de 26/10/04, e em observância ao disposto na Lei n.º 9.292, de 12 de julho de 1996, conforme dispõe o item IV do art. 5º da DN/TCU n.º 81/2006, que não houve no exercício de 2006, Comissões de Inquérito e ou de Processos Administrativos Disciplinares instaurados nesta Unidade de Pesquisa, com intuito de apurar dano ao Erário.

Petrópolis, 03 de Janeiro de 2007

Bárbara Paulo Cordeiro Elustondo

Chefe do Serviço de Recursos Humanos

SIAPE n.º. 673121





**LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA**

Coordenação de Administração

Of. CAD nº 006/2007

Petrópolis, 15 de fevereiro de 2007

**Assunto: Tomada de Contas – Exercício 2006**

Prezado Coordenador,

Em atendimento ao art. 1º da Portaria CGU nº 555, de 28 de dezembro de 2006, aos itens I a IV do art. 14º da Instrução Normativa TCU nº 47, de 27 de outubro de 2004 e dos itens I a III do art. 5º da Decisão Normativa TCU nº 81, de 06 de dezembro de 2006, estamos encaminhando em anexo, para compor a **Tomada de Contas Simplificada – Exercício 2006**, 01 (uma) via dos seguintes documentos:

1. Roteiro de Verificação de Peças e Conteúdos – Exercício 2006;
2. Rol de Responsáveis;
3. Relatório de Gestão;
4. Balanço Orçamentário;
5. Balanço Financeiro;
6. Balanço Patrimonial;
7. Demonstração das Variações Patrimoniais;
8. Declaração de Pagamentos de Despesas de Natureza Sigilosa; e
9. Declaração de Bens e Rendas;
10. Declaração de Comissões de Inquérito e/ou de Proc. Adm. Disciplinares; e
11. Nota Explicativa da CGOF/COPF.

Atenciosamente,

José Sebastião Soares  
Coordenador de Administração

A sua Senhoria

**Sr. FERNANDO DE FREITAS MELO**

MD. Coordenador de Contabilidade e Programação Financeira – CGOF/COCF

Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT

Esplanada dos Ministérios, Bloco E – Sala 181 – Sobreloja

CEP: 70067-900 – Brasília-DF