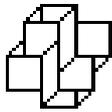




## **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**



LNCC - Laboratório Nacional de Computação Científica

# Termo de Compromisso de Gestão

## Relatório Anual 2007

08 / Fevereiro / 2008



## 1. SUMÁRIO

O LNCC é uma instituição líder em Computação Científica e Modelagem Computacional no País, atuando como unidade de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico do MCT e como órgão governamental provedor de infra-estrutura computacional de alto desempenho para a comunidade científica e tecnológica nacional. O presente documento apresenta resultados deste trabalho institucional à luz de sua missão reafirmada durante a elaboração do Plano Estratégico para o período 2006-2010, qual seja:

***Realizar pesquisa e desenvolvimento em computação científica, 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.***

As atividades de pesquisa e desenvolvimento do Laboratório estão organizadas em Coordenações e distribuídas nas seguintes 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

Neste relatório, as metas do plano diretor associadas ao TCG relativas ao ano de 2007 são apresentadas na seção 2. O Anexo 17 apresenta o detalhamento da situação de cada uma das metas e possibilita o acompanhamento da execução parcial dos compromissos anuais referentes ao plano diretor (2006-2010). Na seção 3 apresenta-se o quadro geral de desempenho obtido durante o ano de 2007.

De um modo geral os indicadores deste relatório anual, elaborado à luz do Plano Diretor do LNCC para o período 2006-2010, apresentam resultados compatíveis com os valores pactuados. As metas de algumas atividades relativas ao SINAPAD, que tiveram o desempenho comprometido pelo contingenciamento de recursos deverão ser atingidas em decorrência da liberação dos mesmos para este fim, ocorrida em 2007 e a aprovação de recursos adicionais. O LNCC tem desempenhado com sucesso suas responsabilidades, dentre as quais gostaríamos de destacar:

- Titulação de 11 doutores e 14 mestres no Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Modelagem Computacional. A maioria dos egressos já está atuando na área acadêmica em diversas regiões do Brasil, inclusive na região Amazônica;
- Realização de eventos científicos nacionais e internacionais;
- Realização de um Programa de Verão, oferecendo 20 cursos básicos e avançados e concedendo 378 certificados;
- Consolidação de cooperações científicas relevantes a nível nacional e internacional através dos projetos de cooperação nacional e internacional e redes temáticas;
- Promoção da inclusão social através de parcerias com a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro (Centros Vocacionais Tecnológicos e Centros de Inclusão Digital);
- Apoio ao Instituto Superior de Tecnologia (IST), que é um Centro Vocacional Tecnológico do Estado do Rio de Janeiro. O IST objetiva a capacitação de recursos humanos nas áreas de Tecnologia de Informação e Comunicação e formou 40 alunos em 2007.

As ações realizadas em 2007 pelo Sinapad viabilizarão a instalação, até março de 2008, de 2.500 processadores que estarão distribuídos em cinco super-servidores. Os equipamentos serão instalados no Rio de Janeiro, Minas Gerais, Pernambuco e Ceará, onde estão oito grandes centros de pesquisa e de desenvolvimento nacionais.

A liderança do LNCC em redes de pesquisa também vem sendo consolidada. As investigações da rede LABINFO, liderada pelo LNCC, vão da genômica à biologia de sistemas. Com vários projetos genoma (Genoma Brasileiro, Genoma do Sul, Fixadores de Nitrogênio, Comparação de Xylellas, Burkholderia) sob responsabilidade do LNCC, desenvolve-se o software e várias bases de dados que se encontram publicamente disponíveis. O Projeto Giga InteGridade, com apoio da RNP, FINEP, FUNTTEL visa desenvolvimentos em middleware para grades sobre a Rede Giga. As instituições participantes são LNCC, UNICAMP, UFF, CBPF, UFRGS e o NCSA (National Center for Supercomputing Applications). O desenvolvimento envolve conhecimento de grades como por exemplo o uso do middleware Globus, o uso e a programação de escalonadores, além de programação Web e das aplicações como por exemplo medicina e bioinformática. Este trabalho se desdobra no Grupo de Trabalho Virtual Community Grid (VCG) com apoio da RNP – e propõe o desenvolvimento de um Serviço de Ambiente de Grade para adesão voluntária de projetos e recursos computacionais. - <http://portalvcg.lncc.br>. A rede GIGA-AVIXOM - Ambientes Virtuais COLaborativos

Massivos na rede GIGA tem a liderança do LNCC com a participação do IME, UERJ, UFRN, PUC-RS, FMP e IESA e objetiva explorar aplicações dependentes de subsistemas de comunicação de alta velocidade incluindo áreas tais como Medicina, Petróleo e Gás Natural, Biotecnologia, entre outras.

O LNCC também tem a liderança do grupo de teoria de controle do Programa Instituto do Milênio - Avanço Global e Integrado da Matemática Brasileira e Contribuições à Região /Grupo de Pesquisa em Teoria de Controle IM-AGIMB, que envolve pesquisadores de instituições tais como UNICAMP, USP e ITA. Esta rede estuda questões de modelagem em teoria de controle e concentram as suas pesquisas em Teoria de Controle de Sistemas Dinâmicos Sujeitos a Incertezas e Dinâmica e Teoria Geométrico do Controle.

A rede temática em Medicina Assistida por Computação Científica designada por “Instituto Virtual de Medicina Assistida por Computação Científica” (MACC) tem a liderança do LNCC. A rede visa a integração das diversas competências existentes nas instituições participantes (34 nacionais e 8 estrangeiras) em trabalhos sobre a integração de modelos gráficos, imagens digitais e robótica, aliada às novas técnicas de transmissão segura de dados, assim como o desenvolvimento da modelagem e simulação computacional de sistemas biológicos permitiram o desenvolvimento de tecnologias aplicadas à medicina.

A liderança do LNCC na rede “Sistemas Computacionais para Reconstrução de Superfícies Traumáticas e Previsibilidade de Resultados para Manufatura de Próteses Craniofaciais” também deve ser destacada. Essa rede tem por objetivo desenvolver tecnologia nacional e de inovação para reconstrução tridimensional de ossos craniofaciais e previsibilidade de resultados. Através do aprimoramento de técnicas de reconstrução, utilizadas no LNCC e na Escola de Engenharia da USP de São Carlos, é possível a construção de sistemas que atendam aos requisitos da manufatura dessas próteses. Este projeto tem também a colaboração do Hospital Santa Tereza de Petrópolis.

Finalmente, continuamos a ressaltar que a falta de recursos humanos é o principal fator limitante no desenvolvimento de algumas atividades. Esta deficiência é crônica e já foi devidamente informada ao MCT em diversas ocasiões, ao ponto que a ampliação do quadro do LNCC era premissa básica na formalização deste TCG, assim como o foi no TCG 2006, estabelecendo: “Em conformidade com as necessidades de pessoal apresentadas no anexo 1 do PDU 2006-2010, totalizando para o ano de 2006 a contratação de 7 pesquisadores, 12 tecnologistas, 8 analistas, 11 assistentes, 9 gestores e 1 técnico”. Esta grave deficiência vem provocando ressalvas à gestão do Laboratório por parte de auditores da Controladoria Geral da União – CGU e, se não forem tomadas providências a curtíssimo prazo, não só a gestão como a pesquisa, atividade precípua da Instituição, estarão comprometidas.

A reformulação de carreiras dentro da área de C&T, que não incluiu os servidores de UP's do MCT, embora tenha atendido a servidores da Carreira de Pesquisa vinculados a outras instituições (FIOCRUZ, INMETRO, INPI e IBGE) dificulta a renovação e causa desmotivação aos quadros das carreiras do MCT. Atualmente, a média de idade dos 81 servidores do LNCC é de 48 anos. A situação é ainda mais crítica quando se avalia a média de 51 anos de idade dos 28 pesquisadores do LNCC. Estamos, então, diante de um quadro iminente, bastante preocupante, de futuras aposentadorias o qual, associado a níveis salariais pouco atrativos, poderá comprometer as atividades, e até a sobrevivência da Instituição, num futuro próximo. Parte substancial da pesquisa vem sendo conduzida por bolsistas que têm ficado pouco tempo na instituição pois os concursos públicos nas universidades do sistema federal e estadual têm aberto várias oportunidades de trabalho.

A organização deste relatório está descrita a seguir. Na seção 2 são analisadas as metas do TCG, na seção 3 são apresentados os indicadores de desempenho geral e na seção 4 é feita uma análise individual dos indicadores. Os Anexos detalham as informações que entram no cálculo dos indicadores. Assim, após esta breve introdução, este relatório tem a seguinte estrutura:

2. Quadros dos Indicadores do Plano Diretor
  - 2.1 Objetivos Estratégicos
  - 2.2 Diretrizes de Ação
  - 2.3 Projetos Estruturantes
3. Desempenho Geral
  - 3.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho
  - 3.2 Tabela de Resultados Obtidos em 2007
4. Análise Individual de Indicadores

Anexos

## 2. QUADROS DOS INDICADORES DO PLANO DIRETOR

A seguir são apresentados os quadros dos indicadores do Plano Diretor. Destacam-se em vermelho as metas eliminadas por terem sido executadas (ME), incorporadas em alguma outra meta (MEI n\* - meta eliminada por ter sido incorporada à meta de número \*), ou por serem de competência de outra instituição (MOI). As metas cujos textos foram alterados estão indicadas por MAI n\* (meta alterada por ter incorporado a meta de número \*) ou por MA, conforme aprovado no Termo de Compromisso de Gestão de 2007.

### 2.1 Objetivos Estratégicos

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Variação			
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
I : Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior													
Subeixo: Biotecnologia / Fármacos e Medicamentos	1. Desenvolver, aplicar e disseminar novos métodos, tecnologias e <i>softwares</i> nas áreas de bioinformática e biologia computacional.	1. Desenvolver, até 2009, <i>software</i> para montagem e anotação de genomas de eucariotos e de genomas EST (expressed sequence tag) M1-AT <b>MAI n2</b>	%	2	15	10	20	25				*	
		2. Desenvolver, até 2007, <i>software</i> para montagem e anotação de genomas de EST (Expressed Sequence Tag). <b>M2-AT</b> <b>MEI n1</b>											
		3. Desenvolver, até dezembro de 2008, base de dados para o estudo de antígenos tumorais associados ao câncer, com possibilidade de renovação de financiamento do projeto para o período 2009-2010. M3-AT	%	2	15	25	30	40				*	

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
		4. Realizar, até 2010, processamento, montagem e anotação de 200.000 seqüências genômicas por ano relacionadas ao projeto Genoma Nacional, Genoma Sul e a projetos de cooperação com instituições de pesquisa nacionais e internacionais. M4-AT  <b>MAI n5, n6</b>	Sequências genômicas	2	100 mil	150 mil	230 mil	250 mil				*	
		<b>5. Processar, até (dezembro de) 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. M5-AT</b>  <b>MEI n4</b>											
		<b>6. Processar, até (dezembro de) 2010, a montagem e anotação de 10.000 seqüências por ano relacionadas a projetos de cooperação com instituições de pesquisa nacionais e internacionais. M6-AT</b>  <b>MEI n4</b>											
		7. Analisar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, por meio de ferramentas de bioinformática e preencher no formato Swiss-Prot 240 proteínas por ano para proteomas de organismos patogênicos. M7-AT	proteínas	2	130	150	220	280				*	
		<b>8. Desenvolver, até 2007, modelagem e estudo de 5 macromoléculas e complexos macromoleculares de interesse. M8-AT</b>  <b>ME meta executada em 2006</b>											

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
		9. Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, um <i>software</i> 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. M9-LD	%	2	10	10	20	20				*	
		10. Desenvolver as seguintes atividades até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, das quais uma parcela está associada ao projeto Instituto do Milênio – Inovação e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos (IM-INOVAR): (a) <i>software</i> protótipo DOCKTHOR de <i>docking</i> receptor-ligante para predição do modo de ligação e afinidade entre moléculas candidatas a fármacos e macromoléculas biológicas consideradas alvos moleculares. (b) o <i>software</i> LLDB ( <i>LASSBio Ligand Data Bank</i> ) 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 <i>Trypanosoma cruzi</i> , visando a descoberta de compostos protótipos para o desenvolvimento de fármacos úteis para o tratamento da Doença de Chagas. M10-LD	%	2	10	10	20	20				*	
		11. Desenvolver, até 2010, <i>software</i> 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. M11-LD	%	2	10	10	20	20				*	

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Variação	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
Subeixo: Saúde e Tecnologia da Informação	2. Especificar, desenvolver, disponibilizar e difundir sistemas computacionais para a área de saúde.	<p><b>1. 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). M12-RF</b></p> <p><b>ME executada em 2006</b></p>										
		2. Desenvolver, testar e validar, até ( <b>dezembro de</b> ) 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. M13-RF	%	1	25	25	50	50				*
		3. Desenvolver, testar e validar, até ( <b>dezembro de</b> ) 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. M14-RF	%	2	35	5	30	40				*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		4. Integrar, entre 2006 e 2009 ( <b>dezembro de 2010</b> ), (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. M15-RF	%	3	30	-	25	30				*
		5. Desenvolver, até ( <b>dezembro de 2007</b> ), (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. M16-GG	%	2	22,5	17,5	50	40				**
		6. Desenvolver, até 2008 ( <b>dezembro de 2009</b> ), (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 tele treinamento	%	2	13,5	6	30	19,5				**

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		Atlas de Anatomia 3D Colaborativo. M17-GG										
		7. Até 2009 ( <b>dezembro de 2010</b> ), (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. M18-GG	%	2	11,1	6,2	25	17,3				**
		8. Até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, (a) transferir a tecnologia e inovação envolvidas nas ferramentas computacionais desenvolvidas de previsibilidade de resultados na área de próteses craniofaciais humanas serão transferidas e um protótipo para ser executado em ambientes virtuais colaborativos será finalizado; (b) integrar as técnicas desenvolvidas em um sistema computacional para auxiliar na prevenção, diagnose e tratamento de diversos tipos de câncer; (c) desenvolver com base no sistema de telemedicina para atendimento de vítimas de infarto agudo do miocárdio pelo menos dois outros sistemas de telemedicina para atender necessidades particulares de outras especialidades médicas; (d) desenvolver e implementar o sistema de teleplanejamento cirúrgico, tais como os previstos no sistema de modelagem e simulação do sistema cardiovascular humano, e o sistema de teleconferência e telediscussão de casos médicos, tais como os previstos no sistema de modelagem e simulação do sistema cardiovascular humano, de reconstrução craniofacial e de infarto agudo miocárdio; (e) materializar a primeira “Rede Cooperativa de P&D na área de diagnóstico, tratamento, prognóstico e planejamento cirúrgico de pacientes com doenças cardiovasculares auxiliados por	%	2	11	3,5	20	14,5				**

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
		modelos e simuladores computacionais do sistema cardiovascular”. M19-GG											
<b>Subeixo:</b> Energia – Petróleo e Gás	3. Com foco na área de petróleo e gás, desenvolver metodologias e <i>softwares</i> protótipos que contribuam para o avanço das tecnologias atuais de exploração, produção e de transporte na indústria do petróleo.	1. No âmbito dos projetos de cooperação CENPES/PETROBRAS, dar continuidade em 2007 aos projetos objetivando a avaliação estrutural de dutos com defeitos de corrosão e estabelecer convênio para o desenvolvimento de metodologias e softwares para a avaliação da resposta e da estabilidade de armaduras de linhas flexíveis. M20-JN <b>MAI n21</b>	%	1	50	30	100	80				**	
		2. Assinar, em 2006, projetos de cooperação com o CENPES/PETROBRAS, com duração até 2009, com o objetivo de desenvolver metodologias e <i>softwares</i> para: (a) a avaliação da resposta e da estabilidade de armaduras de linhas flexíveis; (b) o estudo de dutos corroídos. M21-JN <b>MEI n20</b>											
		3. De 2008 a (dezembro de) 2010: (a) desenvolver um novo método utilizando análise de sensibilidade para detecção, identificação e caracterização de jazidas de petróleo e/ou gás natural a partir de medições tomadas na superfície da terra; (b) realizar a implementação computacional, teste e validação da metodologia proposta e desenvolver um sistema computacional para auxiliar na prospecção de jazidas de petróleo e/ou gás natural. M22-AN <b>MEI n14, n18</b>											

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Varição			
					Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
Subeixo: Monitoramento Ambiental	4. 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.	1. Implementar e testar, em <b>(até dezembro de) 2007</b> , o protótipo de um sistema de previsão ao risco de enchentes e deslizamento de encostas em Petrópolis, com apoio financeiro da SEMADUR e em parceria com a UFRJ e empresas. Até 2010, consolidar e aprimorar o sistema e estendê-lo para toda a Região Serrana do RJ. M23-AR  <b>MAI n24 e n25</b>	%	1	20	10	20	30				*	
		<b>2. Manter e aprimorar, entre 2007 e (dezembro de) 2010, o sistema de previsão ao risco de enchentes e deslizamento de encostas para o Município de Petrópolis com a inclusão de novas tecnologias, banco de dados ambientais, e pesquisa em previsibilidade de tempo em parceria com empresas, com o Município de Petrópolis e com o Estado do Rio de Janeiro. M24-CT</b>  <b>MEI n23</b>											

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
		<b>3. Estender, entre 2008 e (dezembro de) 2010, através de empresas incubadas, o sistema de previsão ao risco de enchentes e deslizamento de encostas para os municípios de Teresópolis, Nova Friburgo e Angra dos Reis. M25-CT</b>  <b>MEI n23</b>											
<b>II: Objetivos Estratégicos Nacionais</b>													
<b>Subeixo</b> ₂ Cooperação Internacional	1. Expandir, fortalecer e consolidar a inserção do LNCC na comunidade científica internacional.	1. 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. M26-DIR	%	1	10	15	25	25				*	
		2. Estabelecer, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, periodicidade de 2 anos para o LNCC <i>Meeting LNCC Computational Modeling</i> , ampliando a participação de conferencistas estrangeiros. M27-DIR	%	1	20	-	20	20				*	
		3. Organizar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, 4 simpósios internacionais em áreas com grande potencial multidisciplinar que congreguem pesquisadores estrangeiros de áreas correlatas do conhecimento nas áreas de atuação do LNCC. M28-DIR	Simpósios internacionais	1	2	5	1	7				*	
		4. Ampliar a participação de pesquisadores do LNCC em comitês editoriais de periódicos de grande circulação nacionais e internacionais, associações científicas internacionais e em comitês organizadores ou científicos de congressos internacionais. M29-DIR	%	1	20	-	20	20				*	

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Varição			
					Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
Subeixo: Amazônia	2. 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.	1. Desenvolver modelos computacionais para descrever o comportamento de sistemas de extração de biomassa nas Áreas Alagáveis que integrem aspectos ecológicos, ambientais, sociais, e de produção. Implementação, análise e validação dos modelos desenvolvidos, com a subsequente disponibilização para a comunidade. M30-MK  <b>MAI n40, n41</b>	%	2	10	10	20	20				*	
		2. Desenvolver modelos computacionais para descrever processos e dinâmica de populações de interesse associados à região Amazônica, incluindo aspectos físicos, biológicos e ambientais. Implementação, análise e validação dos modelos desenvolvidos, com a subsequente disponibilização para a comunidade. M31-RA  <b>MAI n32, n33, n34, n40 e n41</b>	%	2	20	-	20	20				*	
		<b>3. Modelo de evolução da malária. Até (dezembro de) 2010:</b> <b>a) Elaborar um modelo capaz de incorporar as principais características da dinâmica populacional do <i>An. darlingi</i> em regiões da Amazônia e infecção de humanos;</b> <b>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;</b> <b>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</b> <b>d) Estudo da viabilidade da utilização de mosquitos</b>											

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
		geneticamente modificados no combate a malária. M32-LB  MEI n31											
		4. Modelo da dinâmica populacional do pirarucu ( <i>Arapaima gigas</i> ). Até (dezembro de) 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. M33-LB  MEI n31											
		5. Acoplamento Físico-Biológico em Ecossistemas Aquáticos. Até (dezembro de) 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. M34-RA											

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
		<b>MEI n31</b>											
		6. Desenvolver até ( <b>dezembro de</b> ) 2010 modelos acoplado terra-atmosfera incluindo métodos de assimilação de dados. <b>M35-AG</b>  <b>MAI n37</b>											
			%	2	20	-	20	20				*	
		<b>7. Estabelecer, em 2006 e 2007, cenários sobre o impacto do desflorestamento da Amazônia no clima do Brasil usando modelo regional da atmosfera. M36-CT</b>  <b>ME</b>											
		<b>8. Aprimorar, em 2008 e 2009, o modelo acoplado oceano-terra-atmosfera-gelo e incluir métodos de assimilação de dados oceanográficos no componente oceânico do modelo. M37-CT</b>  <b>MEI n35</b>											
		<b>9. Aprofundar, entre 2008 e 2010, a investigação do impacto do desflorestamento da Amazônia no clima do Brasil, usando modelo regional da atmosfera e o modelo acoplado oceano-terra-atmosfera-gelo utilizando cenários de ocupação da Amazônia estabelecidos em políticas para o desenvolvimento da Amazônia. M38-CT</b>  <b>ME</b>											

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		<b>10. Aprofundar, entre 2008 e 2010, a investigação do impacto do desflorestamento da Amazônia no clima do Brasil, usando modelo regional da atmosfera e o modelo acoplado oceano-terra-atmosfera-gelo utilizando cenários de ocupação da Amazônia estabelecidos em políticas para o desenvolvimento da Amazônia. M39-CT</b>  <b>ME</b>										
		<b>11. Disponibilizar, até 2010, modelos computacionais desenvolvidos na ação 3, metas 1 e 3. M40-LB</b>  <b>MEI n30, n31</b>										
		<b>12. Testar e validar, até 2010, Portal com os modelos disponibilizados pelos pesquisadores do GEOMA. M41-LB</b>  <b>MEI n30, n31</b>										
<b>III: Ciência, Tecnologia e Inovação para a Inclusão e Desenvolvimento Social</b>												
<b>Subeixo: Inclusão Digital</b>	1. Promover a inclusão digital, utilizando-se para isso, sem desviar a Instituição dos seus objetivos principais, as diversas competências profissionais do LNCC.	1. Implantar, em 2006, o Telecentro de Informações e Negócios, nos moldes do MDIC. M42-AR	telecentros	1	1	0	1	1				*
		2. Realizar a partir de 2007, 2 cursos anuais de inclusão digital para micro e pequenos empresários da região serrana	Cursos	1	0	0	2	0				**

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
					Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
		do RJ. M43-AR											
		3. Formar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, 30 micro e pequenos empresários por ano nos cursos do Telecentro. M44-AR	empresários	1	0	0	5	0				**	
		4. Apoiar 200 micros e pequenos empresários da região serrana no uso de recursos computacionais e dos serviços do Telecentro, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010. M45-AR	empresários	1	0	0	80	0				**	
		5. Oferecer, anualmente, 2 cursos à comunidade na área de computação. M46-PB	Cursos	1	4	1	2	5				*	
<b>Subeixo:</b> Arranjos Produtivos Locais	2. 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.	1. Até ( <b>dezembro de</b> ) 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 <i>software</i> com reconhecimento internacional certificando 30 participantes e apoiando-os na exportação de produtos e serviços. M47-AR	%	1	25	0	50	25				**	
		<b>2. Ter, até o final de 2006, 3 empresas incubadas no LNCC. M48-AR</b>											
		<b>ME</b>											
		3. Ter, até o final de 2008 mais três empresas (totalizando 6) incubadas no LNCC. M49-AR	empresas	1	-	-	-	-				*	
		4. Graduar, a partir de 2009, 2 empresas por ano na Incubadora do LNCC. M50-AR	empresas	1	-	-	-	-				*	
<b>Subeixo:</b> Nordeste e Semi-árido	3. Desenvolver projetos em cooperação com institutos de pesquisa e universidades do nordeste (PROGRAMA RENORBIO) na área de genômica e proteômica.	1. Transferir, até ( <b>dezembro de</b> ) 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). M51-AT	%	2	30	10	30	40				*	
		<b>2. 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</b>											

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Varição			
					Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
		<b>solo e a evapotranspiração. M52-CT</b> <b>ME por ter sido realizada</b>											
		3. Estabelecer e manter parcerias junto ao Estado da Bahia e a UFBA, para o desenvolvimento e implementação de modelos com assimilação de dados de umidade do solo no modelo regional da atmosfera-biosfera e de difusão de conhecimento. M53-AG <b>MAI n 54</b>	%	2	20	-	20	20				*	
		<b>4. Entre 2008 e (dezembro de) 2010: (a) manter parcerias com o Estado da Bahia para apoiar Arranjos Produtivos Locais e buscar ações em outros estados do Nordeste na mesma linha; (b) implementar método de assimilação de dados de umidade do solo no modelo regional da atmosfera-biosfera para melhorar a estimativa da umidade do solo e a previsibilidade de tempo. M54-CT</b> <b>MEI n 53</b>											
<b>Subeixo:</b> Pesquisa e inovação para o desenvolvimento social	4. Desenvolver atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica com caráter multidisciplinar na área de medicina assistida por computação visando impacto sócio-econômico.	1. Estabelecer, até <b>(dezembro de) 2007</b> , uma rede temática de medicina assistida por computação. M55-RF	%	2	50	50	50	100				*	
		2. Estabelecer, até <b>(dezembro de) 2008</b> , um acordo de cooperação com instituições da área médica para atividades multidisciplinares na área de medicina assistida por computação. M56-RF	%	2	30	-	30	30				*	
		3. Implementar, até <b>(dezembro de) 2008</b> , 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	%	3	15	15	30	30				*	

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		médica; (d) de um sistema computacional de modelagem do sistema cardiovascular humano. M57-AZ										
		4. Promover, até ( <b>dezembro de</b> ) 2009, um evento técnico-científico para difusão dos resultados alcançados e sensibilização dos setores governamental e empresarial para a adoção de novas tecnologias em medicina assistida por computação. M58-RF	%	1	-	-	-	-				*
		5. Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, pelo menos 3 sistemas computacionais inovadores na área de medicina assistida por computação. M59-RF	sistemas	1	-	-	-	-				*
<b>Subeixo:</b> Centros Vocacionais Tecnológicos	5. Apoiar a capacitação de recursos técnico-profissionais nas áreas de Tecnologias da Informação e Comunicação na região serrana do Estado do Rio de Janeiro.	1. Formar 20 alunos em 2006; 40 em 2007; e 60 por ano a partir de 2008. M60-AR	formandos	2	20	20	40	40				*
<b>IV:</b> Consolidação, Expansão e Integração do Sistema Nacional de C,T&I												
<b>Subeixo:</b> P&D nas Unidades de Pesquisa	1. P&D nas Coordenações de Pesquisa do LNCC	1. Alcançar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,0 artigo publicado em revistas especializadas de circulação internacional, indexadas no SCI. <b>M61-Dir</b> <b>MAI n63, n65 e n69</b>	Artigo em revistas internacionais	3	0,52	0,36	0,8	0,88				*
		2. Alcançar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 3,1 artigos completos publicados em periódicos indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros. M42-Dir <b>MAI n64, n66, n70</b>	Artigos em geral	3	2,04	1,08	2,8	3,12				*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
	2. P&D em Mecânica Computacional – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento de forma a promover as seguintes ações:	<b>1. Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. M63</b> <b>MEI n61</b>										
		<b>2. 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. M64</b> <b>MEI n62</b>										
	3. P&D em Matemática Aplicada e Computacional – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento, promovendo as seguintes ações de forma articulada com outras coordenações e projetos.	<b>1. Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. M65</b> <b>MEI n61</b>										
		<b>2. 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. M66</b> <b>MEI n61</b>										
		<b>3. Publicar, até 2010, seis monografias correspondentes ao programa e cursos da Pós-Graduação. M67</b> <b>MEI n94</b>										
		<b>4. Orientar e finalizar, até 2010, 10 dissertações de mestrado e 5 teses de doutorado anualmente. M68</b>										

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		<b>MEI n83</b>										
	4. P&D em Ciência da Computação – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento promovendo as seguintes ações de forma articulada com outras coordenações e projetos.	<b>1. Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. M69</b>  <b>MEI n61</b>										
		<b>2. 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. M70</b>  <b>MEI n61</b>										
		<b>3. Publicar, até 2010, as monografias correspondentes aos cursos da Pós-Graduação ministrados por pesquisadores da área de ciência da computação. M71</b>  <b>MEI n94</b>										
		<b>4. Orientar e finalizar, até 2010, 12 dissertações de mestrado e 8 de doutorado. M72</b>  <b>MEI n83</b>										
Subeixo: Fomento à Tecnologia da Informação e Comunicação	2. 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.	<b>1. Implementar, até (dezembro de) 2008, um projeto de P&amp;D de metrologia de redes (coleta de dados, monitoração de tráfego de rede e inferência de parâmetros de interesse) junto ao POP-RJ. M73-AZ</b>	%	1	15	15	30	30				*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		2. Até ( <b>dezembro de</b> ) 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. M74-AZ	%	1	20	5	25	25				*
		3. Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, pelo menos 2 tecnologias inovadoras envolvendo tecnologia da informação e comunicação com aplicação em projetos estruturantes do LNCC. M75-AZ	tecnologias	3	-	-	-	-				*
		4. Consolidar, em 2006, o <i>Grid InteGridade</i> com seus parceiros nacionais e internacionais. M76-BS	%	1	10	15	30	25				*
		5. Implementar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, 8 projetos com o NCSA - <i>Ntl. Center for Supercomputing Applications / Univ. Illinois Urbana – Champaign</i> , em computação distribuída de alto desempenho em ciberinfraestruturas e aplicações, dentro do acordo de colaboração. M77-BS	Projetos	2	1	1	1	2				*
		6. Coordenar, em ( <b>dezembro de</b> ) 2007, uma conferência internacional promovida <i>pele Institute of Electrical and Electronics Engineers - IEEE</i> na área de <i>middleware</i> e aplicações em computação distribuída de alto desempenho e larga escala em Grids. M78-BS	conferência	1	1	0	1	1				*
		7. Realizar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, 4 eventos de abrangência nacional e 4 eventos de abrangência internacional promovida <i>pela Computational and Applied Mathematics - ACM</i> na área de <i>middleware</i> e aplicações em computação distribuída de alto desempenho e larga escala em Grids. M79-BS	Eventos Nacionais e Internacionais	1	1 0	1	1 1	2 0				*
		8. Até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, (a) incluir dispositivos sem fio na Ciberinfraestrutura; (b) desenvolver um conjunto de serviços de <i>middleware</i> de Grid, tais como segurança,	%	2	30	30	60	60				*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		escalonamento, integração de dados, monitoração de recursos, metrologia de rede, sensoriamento. M80-BS										
		9. Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 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. M81-BS	Tecnologias	3	-	-	-	-				**
		10 Até <b>(dezembro de)</b> 2010, (a) estender a metodologia desenvolvida no Grid InteGrade 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. M82-BS	%	2	10	40	40	50				*
<b>Subeixo:</b> Capacitação de RH para Pesquisa Científica, Tecnológica e Inovação	3. Consolidar o Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional fortalecendo o seu caráter multidisciplinar.	1. Formar, anualmente, até <b>(dezembro de)</b> 2010, 5 doutores e 10 mestres. M83-DIR	Doutores e Mestres	2	5 11	6 3	5 10	11 14				*
		2. Elevar junto à CAPES, até <b>(dezembro de)</b> 2008, para 6 o conceito do curso de pós-graduação. M84-DIR	Conceito CAPES	3	-	5	5	5				***
		3. Publicar, a partir de 2006, em periódico internacional, artigo vinculado a cada tese defendida por parte do concluinte do curso de doutorado. M85-DIR	Artigo/Tese	2	0,8	0,64	1	0,64				**
	4. Manter e ampliar os cursos de especialização, extensão e de divulgação em Modelagem Computacional e áreas correlatas.	1. Realizar, até 2009, 02 cursos de capacitação em Bioinformática e Biologia computacional. M86-AT	Curso	1	-	1	-	1				*
		2. Oferecer, anualmente, o Programa de Verão do LNCC em janeiro e fevereiro. M87-DIR	Curso de verão	1	1	-	1	1				*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS – LNCC					Realizado			Total no ano		Varição			
					Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs	
	5. Promover a qualificação da comunidade de usuários, através de programa de treinamento e capacitação.	1. Oferecer, anualmente, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, dois cursos de capacitação presenciais à comunidade de usuários da plataforma de alto desempenho. M88-PB	Curso	1	0	1	1	1				*	
		2. Oferecer, anualmente, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, dois cursos de capacitação não presenciais à comunidade de usuários da plataforma de alto desempenho. M89-PB	Curso	1	0	0	1	0				**	
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>													
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>													
<b>Conceito</b>													

\* Meta atingida

\*\* Meta não atingida

\*\*\* Meta sem possibilidade de atingimento

## 2.2 Diretrizes de Ação

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
<b>Diretrizes Operacionais e Metas: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação:</b>												
<b>Diretriz 1:</b> Para alcançar unidade temática e interdisciplinaridade nos Projetos Estruturantes será estimulada uma maior integração nas atividades de P&D.	1. Realizar, anualmente, a partir de 2006, 1 pelo menos 1 seminário relativo a cada um dos Projetos Estruturantes, abordando os principais temas neles contemplados. M90-Dir	Seminário	1	1	1	1	1				*	
<b>Diretriz 2:</b> Promover a capacitação institucional ampliando o intercâmbio científico.	1. Promover, anualmente, a partir de 2006, pelo menos 1 evento científico internacional em área consolidada ou em consolidação no LNCC. M91-DIR	evento	1	1	5	1	6				*	
	2. Ampliar, a partir de 2006, o programa de pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros; programa de pós-doutoramento utilizando outros mecanismos de fomento. <b>M92-Dir</b> <b>MAI n93</b>	%	1	20	-	20	20				*	
	<b>3. Utilizar, a partir de 2006, 1 pelo menos 1 chamada pública anual para estágios de pós-doutoramento. M93-DIR</b> <b>MEI n92</b>											
<b>Diretriz 3:</b> Ampliar a atuação da Unidade nas comunidades científica e acadêmica promovendo a editoração de textos científicos relacionados às áreas de atuação do LNCC.	1. Promover, anualmente, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a editoração de pelo menos 1 texto científico-didático em área consolidada ou em consolidação no LNCC. M94-DIR	livro	2	0	0	1	0				**	
<b>Diretriz 4:</b> Incrementar a qualidade e regularidade da produção científica e reduzir o desbalanceamento dos índices de produtividade.	2. Realizar, a partir de 2006, acompanhamento sistemático das atividades de P&D com base na Intranet do LNCC. M95-DIR	%	0	-	-	50	-				*	
<b>Diretrizes Administrativo-Financeiras e Metas</b>												

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC		Unidade	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas		A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
<b>Recursos Humanos</b>											
<b>Diretriz 1:</b> Recompôr e ampliar o quadro de servidores técnico-administrativos do LNCC visando adequá-lo às necessidades da Instituição	1. Realizar, até maio de 2006, levantamento visando analisar a perda de servidores do quadro permanente do LNCC e dimensionar a força de trabalho institucional necessária para o melhor desempenho do laboratório, submetendo propostas ao MCT.M96-CAD	%	1	20	-	20	20				*
	2. Realizar anualmente avaliação da adequação quadro funcional do LNCC à sua missão e encaminhá-la ao MCT. M97-CAD	%	3	20	-	20	20				*
<b>Diretriz 2:</b> Incentivar a capacitação profissional de funcionários técnico-administrativos.	1. Promover ou apoiar, anualmente, a partir de 2006, a realização de pelo menos um curso nas modalidades de extensão ou especialização, qualificando o quadro funcional e organizações regionais relacionadas ao LNCC. M98-CAD	curso	1	1	1	1	1				*
<b>Diretriz 3:</b> 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.	1. Realizar, a partir de 2006, acompanhamento sistemático da produtividade em P&D com base na Intranet do LNCC. M99-DIR	%	1	20	-	20	20				*
<b>Diretriz 4:</b> Recompôr e ampliar o corpo técnico-científico do LNCC visando adequá-lo às crescentes responsabilidades institucionais.	1. Apresentar anualmente ao MCT, a partir de 2006, estudo visando recompôr e ampliar o corpo técnico-científico permanente do LNCC. M100-CAD	%	1	20	-	20	20				*
<b>Recursos Financeiros</b>											
<b>Diretriz 1:</b> Incentivar a captação de recursos financeiros extra-orçamentários para comporem os recursos totais dos programas institucionais.	<b>1. 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. M101-DIR</b>  <b>ME por ter sido executada</b>										
<b>Diretriz 2:</b> Apresentar ao MCT estudo das reais necessidades orçamentárias do LNCC.	1. Apresentar anualmente ao MCT, a partir de 2006, análise das necessidades orçamentárias do LNCC relativas às atividades de P&D. M102-CAD	%	1	20	-	20	20				*
<b>Gestão Organizacional</b>											

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC		Unidade	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas		A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
<b>Diretriz 1:</b> 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.	<b>1. Implantar, até dezembro de 2006, o Sistema de Informações Gerenciais Tecnológicas – SigTEC. M103-CAD</b> <b>ME</b>										
	2. Implantar, até junho de 2007, o Sistema de Gestão e Acompanhamento de Arquivos – SIGA. M104-CAD	%	1	25	-	50	25				*
	<b>3. Implantar, até junho de 2007, no SigTEC todas as adaptações necessárias para adequá-lo aos procedimentos do LNCC. M105-CAD</b> <b>ME</b>										
	4. Implantar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, um sistema de procedimentos administrativos padronizado. <b>M106-CAD</b> <b>MAI n103, n106</b>	%	1	10	20	30	30				*
	5. Expandir, até 2008, os serviços da INTRANET integrando todas as atividades do LNCC e comunicando-se com outros sistemas. M107-CAD	%	1	30	-	60	30				*
	6. Encaminhar, anualmente, no mês de julho, para apreciação, deliberação e aprovação da Diretoria, proposta orçamentária para o exercício seguinte e cronograma físico-financeiro dos dispêndios. M108-CAD	orçament o	1	1	-	1	1				*
	7. Promover, a partir de 2006, a organização das requisições de compras feitas pelas Coordenações, agrupando-as por categorias. M109-CAD	requisiçõ es	1	1	-	1	1				*
	8. Publicar na intranet, a partir de janeiro de 2006, a previsão, execução e acompanhamento orçamentário detalhada do exercício. M110CAD <b>MAI n111, n112</b>	publicaçõ es	1	0	1	1	1				*
	<b>9. Publicar mensalmente na intranet, a partir de janeiro de 2006, a execução orçamentária e financeira. M111-CAD</b>										

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
	<b>MEI n110</b>											
	<b>10. Publicar na intranet, a partir de julho de 2006, o andamento dos processos administrativos. M112-CAD</b>											
	<b>MEI n110</b>											
<b>Diretriz 2:</b> 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.	1. Estabelecer a partir de 2006, Termos de Compromissos de Gestão entre a Direção e as estruturas internas de gestão, de maneira a promover uma efetiva co-gestão. M113-DIR	TCG interno	1	1	-	1	1				**	
<b>Diretriz 3:</b> 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.	1. Estabelecer, em 2006 (2007), Manual de Competências, Normas e Procedimentos Básicos de Gestão, compatíveis com as estruturas maiores do MCT, a ser utilizado pela Coordenação de Administração, tanto no apoio às atividades fim, quanto nas áreas de recursos humanos, financeira, material e patrimônio e operacionalização do campus. M114-Dir	manual	1	0	0,2	0,2	0,2				**	
	<b>2. 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&amp;D, secretaria executiva do SINAPAD, coordenação do LABINFO, e outros. M115</b>											
	<b>ME por ter sido executada</b>											

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC		Unidade	Pesos	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
				1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	H=A*G			
Diretrizes	Metas		A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
	3. Estabelecer em 2007 autonomia gerencial às coordenações na estrutura organizacional, através de delegação de competência. M116 – Dir	Reestrutur- turação	1	1	-	1	1				*	
	4. Redefinir, em 2007, os órgãos colegiados internos, suas atribuições e áreas de atuação, visando a melhoria da comunicação entre Direção – Corpo Técnico-Científico. M117-Dir	Reestrutu- ração	1	0,5	-	1	0,5				*	
<b>Diretriz 4:</b> Dinamizar a organização e a gestão das atividades de apoio e serviços.	<b>1. Propor, em 2006, gerências intermediárias relativas às atividades de apoio e serviços. M118-Dir</b>  <b>ME por ter sido executada</b>											
	<b>2. Criar, em 2006, processo de relacionamento permanente entre provedores e usuários através de Comitês de Usuários. M119-Dir</b>  <b>ME por ter sido executada</b>											
<b>Diretriz 5:</b> Institucionalizar no LNCC as relações internacionais.	<b>1. Organizar, até 2006, a Assessoria de Relações Internacionais do LNCC, dotando-a da infra-estrutura necessária para o desempenho das suas funções. M120</b>  <b>ME por ter sido executada</b>											
<b>Infra-Estrutura</b>			1									
<b>Diretriz 1:</b> 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.	1. Elaborar em 2007 o plano diretor de informática para a Unidade, contemplando a atualização de aplicativos e de equipamentos numa razão de 25% ao ano. <b>M121-CSR</b>  <b>MAI n128, n129</b>	plano	1	1	-	1	1				*	

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
	2. 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. M122-CSR	Tflops	3	0,2	0	0,5	0,2				**	
	3. Até ( <b>dezembro de</b> ) 2007, estender a rede COMEP da RNP a 2.5 Gbps para Petrópolis-RJ. M123-CSR	%	3	0	0	50	0				**	
	4. Implementar, em 2006 ( <b>2007</b> ), política de segurança da informação. M124-CSR	%	1	5	0	20	5				**	
	<b>5. Promover, em 2006, a revisão da infra-estrutura elétrica do CPD. M125-CSR</b>  <b>ME por ter sido executada</b>											
	6. Promover, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, a construção de um novo CPD, atendendo aos melhores padrões de segurança. M126-CSR	%	2	0	0	40	0				**	
	<b>7. 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. M127-CSR</b>  <b>ME por já estar contemplada nos indicadores</b>											
	<b>8. Manter o parque computacional interno atualizado, numa razão de 25% ao ano até 2010. M128-CSR</b>  <b>MEI n121</b>											
<b>Diretriz 2:</b> Planejar a expansão do CENAPAD-RJ.	<b>1. Elaborar, em 2007, o Plano Diretor de Informática da Unidade identificando a necessidade e a capacidade de expansão do seu parque computacional. M129-CSR</b>  <b>MEI n121</b>											

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
<b>Diretriz 3:</b> Atender às demandas internas de P&D e dos projetos estruturantes no que concerne à capacidade computacional e instalações físicas.	1. Elaborar, a partir de 2006, Relatório Anual de Avaliação das Instalações Físicas, visando adequá-las às necessidades da Unidade. M130-CSR-CAD	Relatório	1	0,5	0,5	1	1				*	
	2. Elaborar, a partir de 2007, Relatório Anual de Avaliação da Capacidade Computacional, visando adequá-la às necessidades da Unidade. M131-CSR	relatório	1	0	1	1	1				*	
<b>Diretriz 4:</b> Manter a biblioteca do LNCC como referência nas áreas de atuação do Laboratório.	1. Ampliar ao ano, até <b>(dezembro de)</b> 2010, o acervo bibliográfico em 2% (ano corrente em relação ao ano anterior). M132-CAD	%	2	1	1	2	2				*	
	2. Manter as assinaturas dos periódicos científicos de interesse para as áreas de atuação do LNCC e que não se encontrem no Portal Capes. M133-CAD	%	2	50	50	100	100				*	
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>												
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>												
<b>Conceito</b>												

(\* ) Meta com certeza de atingimento, (\*\* ) Meta com possibilidade de atingimento, (\*\*\*) Meta sem possibilidade de atingimento

## 2.3 Projetos Estruturantes

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Variação			
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota		
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
Projeto Estruturante 1: <b>SINAPAD – Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho</b>	1. Revitalizar, até 2010, a infra-estrutura computacional dos sete centros nacionais de processamento de alto desempenho (CENAPADs) existentes e criar 3 novos centros. M134-DIR	%	2	10	30	20	40				*
	2. Ampliar, em 2006, a capacidade global de processamento computacional do SINAPAD para pelo menos 15 Tflops até 2010, sendo 5 Tflops para 2006. M135-DIR	Terá Flops	3	0	1	5	1				*
	3. Ampliar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a capacidade global de armazenamento do SINAPAD para 50 TBytes até 2007 e para pelo menos 1 PBytes até 2010. M136-DIR	Terá Bytes	3	0	25	25	25				*
	4. Buscar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, junto ao MCT, a consolidação de um quadro de funcionários para a estrutura do SINAPAD de maneira a atender as demandas técnico-científicas impostas pela prestação dos serviços oferecidos. M137-DIR	%	3	0	0	10	0				**
	5. Desenvolver, anualmente, pelo menos 1 projeto cooperativo entre as unidades do SINAPAD, para incorporar novas metodologias e manter a contínua atualização da infra-estrutura. M138-DIR	Projeto	1	1	0	1	1				*
	6. Promover, anualmente, pelo menos 10 cursos de treinamento e qualificação de usuários por ano. M139-DIR	Curso	1	0	12	10	12				*
	7. Promover, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, chamadas públicas para projetos de P&D nas áreas de interesse do SINAPAD que permitam, através de mecanismos de transferência de tecnologia inovadora, a incorporação dos avanços mais recentes nos serviços oferecidos pelo sistema. M140-DIR	Chamada	1	0	0	1	0				**
	8. Promover, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a cooperação com os pesquisadores e tecnólogos das Instituições-Sede dos CENAPADs envolvidos em atividades de P&D nas áreas de interesse do SINAPAD. M141-DIR	%	1	10	-	10	10				*

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
Projeto Estruturante 2: <b>Laboratório De Bioinformática – LABINFO</b>	1. Transferir, até ( <b>dezembro de</b> ) 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. M142-AT	%	3	15	05	20	20				*	
	2. Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, modelo computacionalis e matemáticos para o estudo da migração e diferenciação de timócitos, redes de regulação gênica e sistemas de regulação e publicar artigos científicos. M143-AT <b>MAI n144, n146</b>	%	2	10	20	30	30				*	
	<b>3. Desenvolver, até 2010, modelos matemáticos aplicados a redes de regulação gênica com a publicação de 4 artigos científicos M144-AT</b> <b>MEI n143</b>											
	4. Construir e manter, até ( <b>dezembro de</b> ) 2007, base de dados de parâmetros/descriptores estruturais e físico-químicos de especificidade enzimática. Possibilidade de renovação para o período 2007-2010. M145-AT	%	2	30	20	50	50				*	
	<b>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. M146-AT</b> <b>MEI n143</b>											
Projeto Estruturante 3: <b>Modelagem e Simulação Computacional da Dinâmica da Água em Bacias Hidrográficas</b>	1. Desenvolvimento, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, de modelos para a descrição dos processos no ciclo hidrológico e desenvolvimento de métodos numéricos multiescala para a resolução de problemas de transporte. M147-AG,RA <b>MA</b>	%	2	10	10	20	20				*	
	<b>2. Obter, até 2010, melhor avaliação dos efeitos da mudança do clima, da ocupação da terra e do impacto do desenvolvimento humano em geral nos recursos hídricos. M148-CT</b>											

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	<b>ME</b>										
	3. Consolidar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, o CATO - Centro de Modelagem do Sistema Atmosfera-Terra-Oceano e manter atividades como as previsões numéricas de tempo, mantidas e publicadas na página www.lncc.br/cato, em colaboração com o Sistema de Meteorologia do Estado do Rio de Janeiro (SIMERJ). Acompanhamento e aprimoramento do protótipo para um Sistema de Previsão e Alerta ao Risco de Enchentes e Deslizamento de Encostas para a Região Serrana do RJ. <b>M149-AR,DIR</b>	%	2	10	-	20	-				*
	<b>MAI n151</b>										
	<b>4. Implementar métodos de assimilação de dados oceanográficos e hidrográficos no modelo acoplado oceano-terra-atmosfera e estudar o impacto na previsibilidade sazonal e interanual colaborando com o projeto GEOMA. M150-CT</b>										
	<b>ME</b>										
	<b>5. Desenvolver, até 2010, protótipo para um Sistema de Previsão e Alerta ao Risco de Enchentes e Deslizamento de Encostas para o Município de Petrópolis em colaboração com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano do Rio de Janeiro. M151-AR</b>										
	<b>MEI n149</b>										
	6. Estabelecer, até <b>(dezembro de)</b> 2007, mecanismos para disseminar informação agrometeorológica para Arranjos Produtivos Locais do Rio de Janeiro e de outras regiões atuando com produção de grãos e frutas. <b>M152-CT</b>	%	2	70	10	80	80				*
	<b>MA</b>										
	7. Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 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. <b>M153-MM</b>	%	2	10	10	20	20				*

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	8. 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. M154-AN  MEI n164										
	9. 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. M155-CT  ME										
Projeto Estruturante 4: Modelagem e Simulação Computacional em Engenharia do Petróleo	1. Desenvolver, até (dezembro de) 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. M156-MM	%	3	10	10	20	20				*
	2. Inserir, até 2010, o LNCC nas redes de gerenciamento e de simulação de reservatórios. Ampliar as parcerias com outras instituições com o objetivo de aperfeiçoar o conhecimento científico sobre o tema. M157-MM  MAI n158	%	3	0	10	20	10				**
	3. Ampliar, até 2010, as parcerias com outras instituições com o objetivo de aperfeiçoar o conhecimento científico sobre o tema e conseqüentemente obter simulações numéricas mais realistas dos problemas que surgem na área. M158-MM  MEI n157										
	4. Dar continuidade, até (dezembro de) 2010, ao desenvolvimento de projeto de cooperação com o CENPES/PETROBRAS com o objetivo de estudar a capacidade de carga de dutos com defeitos de corrosão. M159-JN	%	2	10	10	20	20				*

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC		Unidade	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta		A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
	<b>MAI n162</b>										
	<b>5. 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. M160-AN</b>										
	<b>MEI n164</b>										
	<b>6. 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. M161-AN</b>										
	<b>MEI n164</b>										
	<b>7. Assinar, em 2006, projeto de cooperação com o CENPES/PETROBRAS, com duração até 2009, com o objetivo de desenvolver metodologias para a avaliação da resposta e da estabilidade de armaduras de linhas flexíveis. M162-JN</b>										
	<b>MEI n159</b>										
Projeto Estruturante 5: <b>Medicina Assistida por Computação</b>	1. Adquirir, até ( <b>dezembro de</b> ) 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. M163	%	2	20	-	20	20				*
	2. Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, atividades em processamento de imagens de maneira a permitir que imagens médicas adquiridas em tomografias, ressonâncias magnética etc., possam ser processadas para que as estruturas de interesse sejam extraídas (ou segmentadas) e posteriormente visualizadas, contribuindo para o diagnóstico de doenças e o planejamento de procedimentos terapêuticos, tais como cirurgias e radioterapias. M164-RF	%	3	20	-	20	20				*

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	3. Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, conhecimentos na área de comunicação e monitoração a distancia visando aplicações de teleconsulta e telemonitoramento em diversas especialidades médicas.M165-AZ	%	3	10	10	20	20				*
	4. Integrar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a infra-estrutura laboratorial existente nas áreas de computação científica distribuída de alto desempenho, visualização científica, modelagem e simulação de sistemas biológicos, ambientes virtuais colaborativos, multimídia e teleinformática de maneira a promover a atuação conjunta destas áreas no presente projeto. M166	%	2	10	10	20	20				*
	5. Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, um protótipo de Sistema Médico de Simulação baseado em técnicas de processamento distribuído de alto desempenho (Grid). M167	%	3	10	10	20	20				*
	6. Organizar e consolidar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, um núcleo de competência no tema formado por pesquisadores e tecnólogos da Unidade e parceiros de outras instituições de P&D e de diversos hospitais, coordenado através de uma rede temática de abrangência nacional. M168	%	2	10	10	20	20				*
Projeto Estruturante 6: Rede GEOMA	<b>1. Produzir, até 2010, banco de dados geográficos com informações biogeográficas, ambientais e paleo-ecológica disponível e diagnóstico do estado atual da informação biogeográfica em termos de distribuição espacial da intensidade de coleta. M169</b>  <b>MOI</b>										
	2. Até ( <b>dezembro de</b> ) 2010 desenvolver modelos computacionais representativos do campo real de velocidades do escoamento da água durante as cheias anuais. <b>M170-MK</b>	%	2	5	5	20	10				*
	3. Até ( <b>dezembro de</b> ) 2010 desenvolver modelos computacionais representativos da dinâmica populacional e do comportamento de espécies amazônicas de interesse ecológico e econômico. M171-MK	%	2	10	10	20	20				*

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	<b>MAI n174</b>										
	4. Até ( <b>dezembro de</b> ) 2010 desenvolver modelos computacionais representativos do comportamento social, inclusive em relação a endemias, de atividades econômicas, bem como de sua interação com a paisagem amazônica. <b>M172-MK</b>	%	2	10	10	20	20				*
	<b>MAI n185, n186, n190</b>										
	5. Até ( <b>dezembro de</b> ) 2010 estudar, a partir dos modelos computacionais desenvolvidos, o acoplamento físico-biológico em eco-sistemas aquáticos. M173-MK	%	2	10	10	20	20				*
	<b>MA</b>										
	<b>6. Realizar, até 2010, estudos de casos para o desenvolvimento de modelos de impacto de atividades humanas sobre a diversidade biológica para subsidiar políticas de desenvolvimento sustentável. Reprodução e crescimento do pirarucu sujeito a atividade de pesca. M174</b>										
	<b>MEI n171</b>										
	7. Capacitar, até (dezembro de) 2010, recursos humanos para a área. M175	%	2	5	5	20	10				**
	<b>MAI n179</b>										
Sub-projeto B: Saúde e Ambiente	<b>1. Implantar, até dezembro de 2010, banco de dados sobre agravos de significância epidemiológica na região. M175</b>										
	<b>MOI</b>										

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	<b>2. Identificar, até 2010, espaços críticos de “emergência sanitário ambiental” e de espaços sentinela na região. M176</b>  MOI										
	<b>3. Construir, até 2010, modelos lógicos de monitoramento e controle para situações específicas de emergência sanitário-ambiental e de espaços sentinela na região. M177</b>  MOI										
	<b>4. Realizar, até 2010, estudos especiais (momentos sínteses) modelando cenários de controle. M178</b>  MOI										
	<b>5. Capacitar, até 2010, recursos humanos para a área. M179</b>  MEI n*										
Sub-projeto C: Modelagem Hidrológica Distribuída.	<b>1. Produzir, até 2010, análise comparativa do comportamento hidrológico entre bacias desflorestadas e não desflorestadas, identificando as alterações nos mecanismos de geração de escoamento para diferentes usos da terra. M180</b> MOI										
	<b>2. Produzir, até 2010, modelos que avaliam o impacto da variabilidade interanual e interdecadal do clima sobre a disponibilidade de recursos hídricos para apoiar a gestão dos recursos hídricos na região. M181</b>  MOI										

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	<b>3. Quantificar, até 2010, a extensão do impacto do desmatamento na cabeceira de rios interestaduais e internacionais através do entendimento da propagação do impacto hidrológico ao longo de rios de meso e macroescala. M182</b>  <b>MOI</b>										
	<b>4. Quantificar, até 2010, as modificações na disponibilidade de recursos hídricos para diversos cenários de mudanças de uso e cobertura da terra em diferentes escalas espaciais e temporais, visando identificar seu impacto em atividades econômicas como agricultura, geração de energia e navegação fluvial. M183</b>  <b>MOI</b>										
	<b>5. Contribuir, até 2010, para o estudo multidisciplinar dos efeitos das mudanças do uso e cobertura da terra na Amazônia. M184</b>  <b>MOI</b>										
Sub-projeto D: Modelos Integrados, Simuladores Ambientais e Bancos de Dados Geográficos.	<b>1. Definir, até 2010, os conceitos fundamentais de sustentabilidade e estabelecer o quadro de referência para a elaboração dos modelos integrados. M185</b>  <b>MEI n172</b>										
	<b>2. Desenvolver, até 2010, ferramentas matemáticas e computacionais para o tratamento dos modelos dos diferentes temas. Dar suporte ao desenvolvimento de modelos específicos próprios aos cinco temas anteriores. M186</b>  <b>MEI n172</b>										
	<b>3. Desenvolver, até 2010, um ambiente de software que suporta o desenvolvimento de simuladores espaciais baseado na integração de dados multi-escala, que combina modelos e bancos de dados gerados pelas outras áreas temáticas da Rede. M187</b>										

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
	<b>MOI</b>										
	<b>4. Desenvolver, até 2010, técnicas de visualização computacional para dados de videografia espacial. M188</b> <b>MOI</b>										
	<b>5. Desenvolver, até 2010, técnicas de multi-resolução e multi-escala em imagens, para extração de informações no Centro de Dados de Sensoriamento Remoto do INPE. M189</b> <b>MOI</b>										
	<b>6. Integrar, até 2010, ferramentas desenvolvidas no ambiente de software cooperativo da rede GEOMA, com a montagem de um <i>grid computacional</i> para execução de modelos distribuídos, interoperabilidade e colaboração de centros participantes. M190</b> <b>MEI n172</b>										
	<b>7. Desenvolver, até 2010, tecnologia para integração de Bancos de Dados Heterogêneos com a aplicação de Sistemas Agentes (e Multiagentes). M191</b> <b>MOI</b>										
Sub-projeto E: Modelagem Climática.	<b>1. Produzir, até 2010, uma análise da variabilidade interanual da precipitação, da descarga dos rios Amazonas e Tocantins, e da temperatura e salinidade Oceano Atlântico tropical. M192</b> <b>ME</b>										
	<b>2. Desenvolver, até 2010, um modelo matemático para a hidrodinâmica de sub-bacias hidrográficas na Amazônia incorporando efeitos multi-escalas. M193</b> <b>MOI</b>										

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	<b>3. Modelar, até 2010, a dinâmica da transição entre floresta tropical e savanas na América do Sul tropical considerando um fator climático associado ao gradiente latitudinal de precipitação e um segundo fator associado os efeitos do fogo. M194</b>  <b>MOI</b>										
	<b>4. Produzir, até 2010, uma análise da previsão e da previsibilidade do início e fim da estação chuvosa na Amazônia com o modelo do CPTEC COLA AGCM no período 1950-2000. M195</b>  <b>MOI</b>										
	<b>5. Produzir, até 2010, cenários de mudanças climáticas regionais para a Amazônia até no período de 2071-2100 em alta resolução com modelos climáticos regionais. M196</b>  <b>MOI</b>										
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>											
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>											
<b>Conceito</b>											

(\* ) Meta com certeza de atingimento, (\*\* ) Meta com possibilidade de atingimento, (\*\*\*) Meta sem possibilidade de atingimento



### 3. Desempenho Geral

#### 3.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho

Indicadores	Série Histórica				Unidade	Peso	Realizado		Total no Ano		Variação (%)	Nota	Pontos	Obs
	2003	2004	2005	2006			1º Sem	2º Sem	Pacto	Realizado				
Físicos e Operacionais					A	B	C	D	E	F	G	H=A*G		
1. <b>IPUB</b> - Índice de Publicações	0,69	0,96	1,12	0,84	Pub/téc	3	0,52	0,36	0,8	0,88				
2. <b>IGPUB</b> - Índice Geral de Publicações	2,79	5,46	4,30	2,85	Pub/téc	3	2,04	1,08	2,8	3,12				
3. <b>IODT</b> - Ind. de Orientação de Dissert. e Teses Defendidas	NI	NI	NI	0,3	Pub/téc	3	0,26	0,20	0,24	0,46				
4. <b>TPTD</b> - Trabalhos Publicados por Teses Defendidas	NI	NI	NI	2,25	Pub/Teses	3	1,37	0,19	1,5	1,56				
5. <b>PPACI</b> - Progs, Projs e Ações de Cooper. Internac.	16	18	18	19	Nº	2	16	24	10	24				
6. <b>PPACN</b> - Progs, Projs e Ações de Cooper. Nac.	41	41	48	51	Nº	2	40	60	45	60				
7. <b>PPBD</b> - Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos	0,74	1,18	1,34	1,5	Nº/téc	2	1,15	0,72	1,2	1,87				
8. <b>UPC</b> - Utilização da Plataforma Computacional	26	93	262	204	Milhares de horas	2	56	112	300	168				
9. <b>DiPC</b> - Disponibilidade da Plataforma Computacional	0,990	0,985	0,879	0,99938	Hup/Hprev	3	1	0,94542	0,99999	0,97271				
10. <b>NUA</b> - Número de Usuários Atendidos	132	238	645	645	Nº	2	683	741	700	741				
11. <b>NCC</b> - Número de Certificados Concedidos	479	715	504	816	Nº	2	378	109	500	487				
12. <b>PeDT</b> - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	0,13	0,42	0,61	0,68	Nº/tec	3	0,76	0,83	0,61	1,59				
13. <b>TPER</b> - Total de Projs P&D Envolvendo Redes Temáticas	11	9	9	9	Nº	2	9	10	8	10				
14. <b>PD</b> - Número de Pós-Doc	14	16	1	4	Nº	2	3	2	4	2				
15. <b>NSA</b> - Número de Seqüências Analisadas pelo LABINFO	210	200	230	280	Nº	3	80	150	250	250				
16. <b>NPGA</b> - Número de Genomas Atendidos pelo LABINFO	8	8	13	13	Nº	3	13	13	13	13				
<b>Adm. Financeiros</b>														
17. <b>APD</b> - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	54	64	68	71	%	1	39	76	60	76				
18. <b>RRP</b> - Relação entre Receita Própria e OCC	1	4	33	312	%	1	5,39	39	30	39				
19. <b>IEO</b> - Índice de Execução Orçamentária		98	97	99,9	%	0	83	99	100	99				
<b>Recursos Humanos</b>														
20. <b>ICT</b> - Índice de Investimentos em Capacit. e Treinamento	4,8	3,3	1,4	2,03	%	1	2,43	1,31	2,0	1,31				
21. <b>PRB</b> - Participação Relativa de Bolsistas	26	24	48	51	%	0	47,56	57,9	48	57,9				
22. <b>PRPT</b> - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	41	34	47	49	%	0	49,11	48,8	47	48,8				
<b>Inclusão Social</b>														
23. <b>IBE</b> - Índice de Beneficiários por Evento	20	22	82	31,4	Nº	2	22	20	20	21				
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>														
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>														
<b>Conceito</b>														

### 3.2 Tabela de Resultados Obtidos em 2007

INDICADORES – LNCC	Pacto	Executado
<b>FÍSICOS E OPERACIONAIS</b>		
<b>1. IPUB - Índice de Publicações</b>	<b>0,80</b>	<b>0,88</b>
NPSCI		51
TNSE		58
<b>2. IGPUB - Índice Geral de Publicações</b>	<b>2,80</b>	<b>3,12</b>
NGPB		181
TNSE		58
<b>3. IODT – Ind. de Orientação de Dissert. e Teses Defendidas</b>	<b>0,24</b>	<b>0,46</b>
NTD		11
NDM		14
NOD	41	39
NOM	0	0
<b>4. TPTD – Trabalhos Publicados por Teses Defendidas</b>	<b>1,5</b>	<b>1,56</b>
NTP		39
NTD		11
NDM		14
<b>5. PPACI - Progs, Projs e Ações de Cooper. Internac.</b>	<b>10</b>	<b>24</b>
<b>6. PPACN - Progs, Projs e Ações de Cooper. Nac.</b>	<b>45</b>	<b>60</b>
<b>7. PPBD - Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos</b>	<b>1,20</b>	<b>1,87</b>
PROJ		109
TNSE <sub>p</sub>		58
<b>8. UPC - Utilização da Plataforma Computacional</b>	<b>300</b>	<b>168</b>
<b>9. DiPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional</b>	<b>0,9999</b>	<b>0,97271</b>
NHD		8450,91
NHP		8688
<b>10. NUA - Número de Usuários Atendidos</b>	<b>700</b>	<b>741</b>
<b>11. NCC - Número de Certificados Concedidos</b>	<b>500</b>	<b>487</b>
<b>12. PcDT – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos</b>	<b>0,61</b>	<b>1,59</b>
NPTD		54
TNSE <sub>t</sub>		34
<b>13. TPER - Total de Projs P&amp;D Envolvendo Redes Temáticas</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>14. PD - Número de Pós-Doc</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>15. NSA - Número de Seqüências Analisadas pelo LABINFO</b>	<b>250</b>	<b>250</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>76</b>
DM em R\$ 1.000,00		5.414
OCC em R\$ 1.000,00		7.156
<b>18. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC</b>	<b>30</b>	<b>39</b>

<b>INDICADORES – LNCC</b>	<b>Pacto</b>	<b>Executado</b>
RPT em R\$ 1.000,00		2.746
OCC em R\$ 1.000,00		7.156
<b>19. IEO - Índice de Execução Orçamentária</b>	<b>100</b>	<b>99</b>
VOE / LEI em R\$ 1.000,00		9.903
OCCe em R\$ 1.000,00		9.937
<b>RECURSOS HUMANOS</b>		
<b>20. ICT - Índice de Investimentos em Capacit. e Treinamento</b>	<b>2,0</b>	<b>1,31</b>
ACT em R\$ 1.000,00		93,83
OCC em R\$ 1.000,00		7.156
<b>21. PRB - Participação Relativa de Bolsistas</b>	<b>48</b>	<b>57,9</b>
NTB		117
NTS		85
<b>22. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado</b>	<b>47</b>	<b>48,8</b>
NPT		81
NTS		85
<b>INCLUSÃO SOCIAL</b>		
<b>23. IBE - Índice de Beneficiários por Evento</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
TPEBS		170
TEIS		8

## 4. ANÁLISE INDIVIDUAL DE INDICADORES

### a) Indicadores Físicos e Operacionais

#### 1. IPUB - Índice de Publicações

$$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE} = 51/58 = 0,88$$

**Pactuado = 0,8**

**Comentário:** Valor atingido. Ressalta-se, entretanto, a falta de recomposição e renovação do corpo técnico-científico da Instituição que dificulta a melhoria deste índice, considerando a aposentadoria de parte do corpo técnico-científico mais experiente e produtivo. Os 51 artigos, respectivos autores e periódicos estão listados no **Anexo 1**.

**Descrição:** número de publicações por técnico, com duas casas decimais.

**NPSCI** = Número de artigos completos efetivamente publicados em periódicos, indexados no SCI (Science Citation Index Expanded), no ano.

**TNSE** = Somatório dos servidores: pesquisadores e tecnologistas doutores e bolsistas PCI 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. Os técnicos do indicador estão listados no **Anexo 2**, com seus respectivos cargos/funções.

---

#### 2. IG PUB - Índice Geral de Publicações

$$\text{IG PUB} = \text{NGPB} / \text{TNSE} = 181/58 = 3,12$$

**Pactuado: 2,8**

**Comentário:** Valor atingido foi 35% acima do pactuado. Além dos 51 artigos publicados em periódicos indexados no SCI-Expanded, foram publicados 11 artigos em revistas, 80 artigos completos em anais de congressos, 30 Relatórios de Pesquisa e Desenvolvimento do LNCC, 11 livros e capítulos de livros e 2 outras publicações, listados no **Anexo 3**. A análise do indicador IPUB também se aplica a este indicador.

**Descrição:** número de publicações por técnico, com duas casas decimais.

**NGPB** = Número de **artigos efetivamente** publicados em periódicos com ISSN indexados no SCI ou em outro banco de dados, 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

$$\text{IODT} = (\text{NTD} \times 2 + \text{NDM}) / (\text{NOD} \times 2 + \text{NOM}) = (11 \times 2 + 14) / (39 \times 2) = 0,46$$

**Pactuado = 0,24**

**Comentário:** Valor atingido superou o índice pactuado para o ano. Mesmo sendo um índice sem série histórica e sujeito a alta variabilidade, o número de dissertações de mestrado aumentou significativamente devido à implantação do mestrado em modelagem computacional com ênfase em biosistemas e bioinformática. Foram defendidas 11 teses e 14 dissertações, listadas no **Anexo 4**.

**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 = 14

**NOD** = número de especialistas habilitados a orientar teses de doutorado = 39 (**Anexo 5**)

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

---

### 4. TPTD – Trabalhos publicados por teses defendidas

$$\text{TPTD} = \text{NTP} / (\text{NTD} + \text{NDM}) = 39/25 = 1,56$$

**Pactuado = 1,5**

**Comentário:** Valor atingido. Estão sendo formuladas políticas de incentivo visando o aumento do número de trabalhos em periódicos indexados. Foram defendidas 11 teses e 14 dissertações e publicados 39 trabalhos, listados no **Anexo 6**.

**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 publicados em periódicos indexados ou artigos completos publicados em anais de congressos, gerados a partir das teses e dissertações = 7+32

**NTD** = conforme definição anterior = 11 (**Anexo 4**)

**NDM** = conforme definição anterior = 14 (**Anexo 4**)

---

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

**PPACI = 24**

**Pactuado = 10**

**Comentário:** Valor atingido foi superior ao índice pactuado. Índice sujeito a alta variabilidade e disponibilidade de editais de fomento à pesquisa e desenvolvimento. Os projetos estão relacionados no **Anexo 7**.

**Descrição:** Número de projetos, programas e ações, sem casa decimal

**PPACI** = 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, memos 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**

**Descrição:** Número de programas, projetos e ações, sem casa decimal

**PPACN = 60**

**Pactuado = 45**

**Comentário:** Valor atingido superior ao índice pactuado. Índice sujeito a alta variabilidade e disponibilidade de editais de fomento à pesquisa e desenvolvimento. Os projetos estão relacionados no **Anexo 8**.

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

- cartas, memos 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.

As instituições parceiras e seus respectivos programas, projetos ou ações serão listadas em anexo de acordo com a sua classificação (programa, projeto, ação) e período de vigência (datas de início e término).

---

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

**PPBD = PROJ /TNSE<sub>p</sub> = 109 / 58 = 1,87**

**Pactuado = 1,2**

**Comentário:** Valor atingido superior ao planejado. Índice sujeito a alta variabilidade e disponibilidade de editais de fomento à pesquisa e desenvolvimento. Os projetos estão relacionados no **Anexo 9**.

**Descrição:** Número de projetos por técnico, com duas casas decimais

**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 PCI e pós-doutores) com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG. Em projetos de longa duração ou linhas de pesquisa, são computadas, para efeito de cálculo, as etapas previstas/realizadas de execução nesta pactuação, as quais serão listadas quando da apresentação do Relatório Anual do TCG. Os técnicos do indicador estão listados no **Anexo 2**, com seus respectivos cargos/funções.

---

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

**UPC = 168**

**Pactuado = 300**

**Comentário:** O valor atingido foi 56% 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, os quais foram liberados apenas no primeiro semestre de 2007. O valor pactuado de 300 levava em conta a implantação do novo sistema computacional em 2007 que só ocorrerá em março de 2008.

**Descrição:** tempo de CPU em milhares de horas.

**UPC** = 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 = 8450,90 / 8688 = 0,97271**

**Pactuado = 0,9999**

**Comentário:** No final de 2007 tivemos problemas elétricos no LNCC que causaram paradas não programadas da plataforma computacional. Os

equipamentos que garantem a estabilidade elétrica estão chegando ao fim de sua vida útil e necessitam ser substituídos.

**Descrição:** relação entre horas disponíveis e previstas, com 3 casas decimais.

**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 = 741**

**Pactuado = 700**

**Comentário:** O valor pactuado foi atingido.

**Descrição:** Número de usuários.

**NUA** = 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 = 487**

**Pactuado = 500**

**Comentário:** Índice com alto grau de imprevisibilidade. Os cursos ministrados no período deste relatório estão descritos no **Anexo 17**.

**Descrição:** número de certificados emitidos anualmente.

**NCC** = 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

$$\text{PcTD} = \text{NPTD} / \text{TNSE}_t = 54 / 34 = 1,59$$

**Pactuado = 0,61**

**Comentário:** O valor realizado superou o pactuado no ano. Os processos e técnicas desenvolvidas são listados no **Anexo 10** e os  $\text{TNSE}_t$  são apresentados no **Anexo 11**.

**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.

**$\text{TNSE}_t$** = 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. Os técnicos do indicador estão listados, em anexo, com seus respectivos cargos/funções. Exclui-se, neste indicador, o estágio de homologação do processo, protótipo, software ou técnica que, em algumas UPs, se segue à conclusão do trabalho. Tal estágio poderá, eventualmente, constituir-se em indicador específico para a UP.

---

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

$$\text{TPER} = 10$$

**Pactuado = 8**

**Comentário:** Valor pactuado foi atingido. Os projetos são de longa duração e estão listados no **Anexo 12**.

**Descrição:** Número de projetos.

**TPER** = Número de projetos 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 - N° de Pós-Doc

**PD = 2**

**Pactuado = 4**

**Comentário:** Os bolsistas pós-doc foram selecionados a partir de chamadas públicas, tendo sido selecionados 4 candidatos. Entretanto, apenas dois permaneceram devido ao valor estipulado para a bolsa ser pouco atrativo.

**Descrição:** número de pós-doc.

---

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

**NSA = 250**

**Pactuado = 250**

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

**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

$$\text{APD} = [1 - (\text{DM} / \text{OCC})] * 100 = [1 - (5.414.112,14 / 7.156.819,37)] * 100 = 76$$

**Pactuado:** 60

**Comentário:** valor executado foi 16% inferior ao pactuado 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. Situação esta, se mantida, poderá comprometer o desempenho do Laboratório. Valores apresentados no **Anexo 13**.

**Descrição:** Unidades percentuais sem casa decimal.

**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

$$\text{RRP} = \text{RPT} / \text{OCC} * 100 = (2.746.487,17 / 7.156.819,37) * 100 = 39\%$$

**Pactuado=** 30

**Comentário:** o valor pactuado foi ultrapassado devido aos recursos extra-orçamentários oriundos de emenda parlamentar para atender aos convênios com a FEUDUC e SEBRAE-RJ. Valores apresentados no **Anexo 13**.

**Descrição:** Unidade percentual.

**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**

$$\begin{aligned}\text{IEO} &= (\text{VOE} / \text{LEI}) \times 100 = (\text{VOE} / \text{OCCE}) \times 100 \\ &= [9.903.306,54 / 9.937.936,17] \times 100 = 99\%\end{aligned}$$

**Pactuado:** 100

**Comentário:** valor pactuado alcançado na sua quase totalidade. Valores apresentados no **Anexo 13**.

**Descrição:** Unidade % sem casa decimal.

**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

$$\text{ICT} = \text{ACT} / \text{OCC} * 100 = [93.834,48 / 7.156.819,37] * 100 = 1,31$$

**Pactuado:** 2,0

**Comentário:** o valor pactuado não foi alcançado, devido as limitações orçamentárias do ano. Valores apresentados no **Anexo 13**.

**Descrição:** Unidade %.

**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

$$\text{PRB} = [\text{NTB} / (\text{NTS} + \text{NTB})] * 100 = 117 / (85 + 117) = 57,9$$

**Pactuado:** 48

**Comentário:** valor alcançado foi 20% superior ao pactuado, atendendo ao planejado. Informações relatadas no **Anexo 14**.

**Descrição:** Unidade %.

**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

$$\text{PRPT} = [\text{NPT} / (\text{NTS} + \text{NPT})] * 100 = 81 / (85 + 81) * 100 = 48,8$$

**Pactuado: 47**

**Comentário:** valor alcançado foi 3,8% superior ao pactuado, atendendo ao planejado. Esse índice não reflete as reais necessidades de recursos humanos da instituição. Informações relatadas nos **Anexos 14 e 15**.

**Descrição:** Unidade %.

**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

$$\text{IBE} = \text{TPEBS/TEIS} = 170 / 8 = 21$$

**Pactuado = 20**

**Comentário:** Valor pactuado atingido. As atividades típicas do indicador envolvem grande imprevisibilidade. Cursos oferecidos: Introdução a Tecnologias de VoIP: Teoria e Prática (participantes 34), Introdução as Infra-estruturas de Chaves Públicas (23), Introdução a Criptografia (23), Introdução a Informática (25), Criando Intranets e Extranets (30), Programação em C (06), Programação com Maple (09) e LATEX Básico (20).

**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.

**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.

Data:

Assinatura do Diretor da UP:

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

### **Artigos Publicados em Revistas com Corpo Editorial indexadas no SCI**

**Abdesslem, F. B., Ziviani, A., Amorim, M. D., Todorova, P.; 'Looking Around First: Localized Potential-Based Clustering in Spontaneous Networks'; IEEE Communications Letters; Vol: 11; No: 8; Pág: 653-655; 2007**

**Araya, R., Barrenechea, G., Valentin, F. G. C.; 'A Stabilized Finite Element Method for the Stokes Problem Including Element and Edge Residuals'; IMA Journal of Numerical Analysis; Vol: 27; Pág: 172-197; 2007**

**Badue, C. S., Baeza-Yates, R., Ribeiro-Neto, B., Ziviani, A., Ziviani, N.; 'Analyzing Imbalance among Homogeneous Index Servers in a Web Search System'; Information Processing & Management; Vol: 43; No: 3; Pág: 592-608; 2007**

**Barbosa, V. C. F. ; '2D gravity inversion of a complex interface in the presence of interfering sources'; Geophysics; Vol: 72; Pág: I13-I22; 2007**

**Barbosa, V. C. F. ; 'Apparent-density mapping using entropic regularization'; Geophysics; Vol: 72; Pág: I51-I60; 2007**

**Barbosa, V. C. F. ; 'Gravity data as a tool for detecting faults: In-depth enhancement Gravity data as a tool for detecting faults: In-depth enhancement of subtle Almada's basement faults'; Geophysics; Vol: 72; Pág: B59-B66; 2007**

**Barbosa, V. C. F. , Dias, F. J. S. E. S., Silva, J.B.C.; 'GRAVITY INVERSION OF A COMPLEX INTERFACE IN THE PRESENCE OF INTERFERING SOURCES'; Geophysics; Vol: 72; No: 2; Pág: I13-I22; 2007**

**Barrenechea, G., Franca, L.P., Valentin, F. G. C.; 'A Petrov-Galerkin Enriched Method: A Mass Conservative Finite Element Method for the Darcy Equation'; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 21-24; No: 196; Pág: 2449-2464; 2007**

**Barrientos, F. J. A., de Vasconcelos, A. T. R. , Yim, L., Zaha, A; 'Genes involved in cell division in mycoplasmas'; Genetics and Molecular Biology; Vol: 30; No: 1; Pág: 174-181; 2007**

**Blanco, P. J., Feijóo, R. A., Urquiza, S. A.; 'A unified variational approach for coupling 3D-1D models and its blood flow applications.'; Comp. Methods in Appl. Mech. Eng.; No: 196; Pág: 4391 - 4410; 2007**

**Borges, C. C. H. , Barbosa, H. J. C., Lemonge, A.C.C.; 'A Structural Damage Identification Method Based on Genetic Algorithm and Vibrational Data'; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 69; No: 13; Pág: 2663 - 2686; 2007**

**Brocchi, M., de Vasconcelos, A. T. R. , Zaha, A; 'Restriction-modification systems in Mycoplasma spp'; Genetics and Molecular Biology; Vol: 30; No: 1; Pág: 236-244; 2007**

**Capriles, P. V. S. Z., Fonseca, L. G., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A.C.C.; 'Rank-based Ant colony Algorithms for Truss Weight Minimization with Discrete Variables'; Communications in Numerical Methods in Engineering; Vol: 23; No: 6; Pág: 553-576; 2007**

**Carbonel, H. C. A. A., Galeão, A. C. N. R. ; 'A Stabilized Finite Element Model for the Hydrothermodynamical Simulation of the Rio de Janeiro Coastal Ocean'; Communications in Numerical Methods in Engineering; Vol: 23; Pág: 521-534; 2007**

**Charret, I. C., Costa Jr., A. T., Lousada, J. N. C.; 'Individual-based model for coevolving competing populations'; Physica A; Vol: 385; Pág: 249-254; 2007**

**Correa, M. R., Loula, A. F. D.; 'Stabilized Velocity Post-Processings for Darcy Flow in Heterogeneous Porous Media'; Communications in Numerical Methods in Engineering; Vol: 23; Pág: 461-489; 2007**

**Costa, M. I. S. ; 'Harvesting Induced Fluctuations: Insights from a Threshold Management Policy'; Mathematical Biosciences; Vol: 205; No: 1; Pág: 77-82; 2007**

- Costa, O. L. V. , Fragoso, M. D. ; 'A Separation Principle for the H-2 Control of Continuous-Time Infinite Markov Jump Linear Systems with Partial Observations'; *Journal of Mathematical Analysis and Applications*; Vol: 331; Pág: 97-120; 2007
- da Fonseca, M. M. B., de Vasconcelos, A. T. R. , Agnez-Lima, L. F.; 'A model for the RecA protein of *Mycoplasma synoviae*'; *Genetics and Molecular Biology*; Vol: 30; No: 1; Pág: 290-295; 2007
- de Faria, J. R., Novotny, A.A., Feijóo, R. A., Taroco, E., Padra, C. ; 'Second Order Topological Sensitivity Analysis'; *International Journal of Solids and Structures*; Vol: 44; No: 14-15; Pág: 4958-4977; 2007
- de Souza, C. E. , Barbosa, K.A., Trofino, A. ; 'Robust Filtering for Linear Systems with Convex Bounded Uncertain Time-Varying Parameters'; *IEEE Transactions on Automatic Control*; Vol: 52; No: 6; Pág: 1132-1138; 2007
- Dias, C. M. , Coutinho, A.L.G.A., Malta, S. M. C. , Loula, A. F. D.; 'Reduced integration post-processing techniques for Darcy's velocity recovery in bilinear quadrilaterals'; *International Journal for Numerical Methods in Engineering*; Vol: 72; No: 1; Pág: 95-110; 2007
- dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'A Nonlinear Subgrid Method for Advection-Diffusion Problems'; *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*; Vol: 196; Pág: 4771-4778; 2007
- Dutra, I. C., Vargas, P. K., Geyer, C. F., Schulze, B.R.; 'GRAND: Toward Scalability in a Grid Environment'; *Concurrency and Computation: Practice and Experience*; Vol: 19; No: 14; Pág: 1991-2009; 2007
- Eveleigh, E. S., McCann, K. S., McCarthy, P. C., Pollock, S. J., Lucarotti, C. J., Morin, B., McDougall, G., Strongman, D. B., Huber, J., Umbanhowar, J., Faria, L. B.; 'Fluctuations in density of an outbreak species drive diversity cascades in food webs.'; *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*; Vol: 104; Pág: 16976-16981; 2007
- Faria, L. B., Reigada, C., Trinca L.A., Godoy, W. A. C.; 'Foraging behaviour by an intraguild predator blowfly, *Chrysomya albiceps* (Diptera: Calliphoridae).'; *Journal of Ethology*; Vol: 25; Pág: 287-294; 2007
- Garcia, J. M. M., Portugal, R. , Manssur, L.R.U.; 'The Invar Tensor Package'; *Computer Physics Communications*; Vol: 177; No: 8; Pág: 640-648; 2007
- Gonzalez, A., Espinosa, V., de Vasconcelos, A. T. R. , Collado-Vides, J.; 'Tractor\_DB (version 2.0): a database of regulatory interactions'; *Nucleic Acids Research*; Vol: 35; Pág: D132-D136; 2007
- Loula, A. F. D., Alvarez, G. B., Carmo, E. G. D., Rochinha, F.A.; 'A discontinuous finite element method at element level for Helmholtz'; *Comp. Methods in Appl. Mech. Eng.*; Vol: 196; No: 4-6; Pág: 867-878; 2007
- Madureira, A.L., Valentin, F. G. C.; 'Asymptotics of the Poisson Problem in Domains with Curved Rough Boundaries'; *SIAM Journal on Mathematical Analysis*; Vol: 38; No: 5; Pág: 1450-1473; 2007
- Madureira, D. Q. M., Carvalho, L. A. V., Cheniaux, E.; 'A Neurocomputational Model for the Thalamocortical Loop: Towards a Better Understanding of Attention Deficit Hyperactivity Disorder'; *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*; Vol: 65; No: 4A; Pág: 1043-1049; 2007
- Menzala, G. A. P. , Ferreira, M. V.; 'Uniform stabilization of the solutions of an electromagnetic - elasticity problem in exterior domains'; *Discrete and Continuous Dynamical Systems*; Vol: 18; No: 04; Pág: 719-746; 2007
- Menzala, G. A. P. , Miara, B., Kapitonov, B. V.; 'Boundary observation and exact control of a quasi-electrostatic Piezoelectric system in Multilayered Media'; *SIAM Journal on Control and Optimization*; Vol: 46; No: 3; Pág: 1080- 1097; 2007
- Menzala, G. A. P. , Pazoto, A.F., P., M. C.; 'On the Uniform Decay for the Korteweg-de Vries Equation with Weak Damping. '; *Mathematical Methods in the Applied Sciences*; Vol: 30; Pág: 1419-1435; 2007
- Monteiro-Vitorello, C. B. , Nicolás, M. F.; 'The UniProt Consortium '; *Nucleic Acids Research*; Vol: 35; Pág: D193-D197; 2007
- Novotny, A.A., Feijóo, R. A., Taroco, E., Padra, C. ; 'Topological sensitivity analysis for three-dimensional linear elasticity problem'; *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*; Vol: 196; Pág: 4354-4364; 2007

- Obregón, J.A.L., Murad, M. A. , Rochinha, F. A; 'Computational Homogenization of Nonlinear Hydromechanical Coupling in Poroplasticity'; International Journal for Multiscale Computational Engineering; Vol: 4; No: 6; Pág: 693-732; 2007
- Rochinha, F.A., Alvarez, G. B., Carmo, E. G. D., Loula, A. F. D.; 'A locally discontinuous enriched finite element formulation for acoustics'; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 23; No: 6; Pág: 623-637; 2007
- Romeiro, N. M. L., de Castro, R. S. , Malta, S. M. C. , Landau, L.; 'A Linearization Technique for Multi-species Transport Problems'; Transport in Porous Media.; Vol: 70; Pág: 1-10; 2007
- Santos, A. J. B., Guerreiro, J. N. C. , Loula, A. F. D.; 'Finite Element Models for Flexible Unidimensional Structures Subjected to Unilateral Constraints'; Communications in Numerical Methods in Engineering; Vol: On line; Pág: 1-13; 2007
- Schulze, B.R., Coulson, G., Nandkumar, R., Henderson, P.; 'Middleware for Grid Computing: A "Possible Future"'; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 19; No: 14; Pág: 1879-1884; 2007
- Serra, H., Silva, I. R., Mancera, P. F. A., Faria, L. B., Zuben, C. J. V., Von Zuben, F. J. , dos Reis, S. F., Godoy, W. A. C.; 'Stochastic dynamics in exotic and native blowflies: an analysis combining laboratory experiments and a two-patch metapopulation model'; Ecological Research; Vol: 22; Pág: 686-695; 2007
- Silva, R.C.C., Guerreiro, J. N. C. , Loula, A. F. D.; 'A Study of pipe interacting corrosion defects using the FEM and neural networks'; Advances in Engineering Software; Vol: 38; Pág: 868-875; 2007
- Silva, R. S. , Almeida, R. C. ; 'Using Fuzzy Controllers as Adaptive Procedures in the Finite Element'; Communications in Numerical Methods in Engineering; Vol: 1; Pág: 1-17; 2007
- Sosa, W., Raupp, F. M. P. ; 'On minimization over weakly efficient sets'; Optimization; Vol: 56; No: 1&2; Pág: 207-219; 2007
- Souza, R. C. , de Almeida, D. F. , Zaha, A, Morais, D. A. L., de Vasconcelos, A. T. R. ; 'In search of essentiality: Mollicute-specific genes shared by twelve genomes'; Genetics and Molecular Biology; Vol: 30; No: 1; Pág: 169-173; 2007
- Thompson, F., Gomez-Gil, B., de Vasconcelos, A. T. R. , Sawabe, T.; 'Multilocus sequence analysis reveals that *Vibrio harveyi* and *V. campbellii* form distinct species'; Applied and Environmental Microbiology; Vol: 13; Pág: 4279-4285; 2007
- Vieira, P. C. M. , Kubrusly, C. S. ; 'Multiplicative Perturbation by Contractions and Uniform Stability'; Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen; Vol: 26; Pág: 1-16; 2007
- Vilela, M. A. M., Borges, C. C. H. , de Vasconcelos, A. T. R. , Santos, H., Voit, E. O., Almeida, J. S.; 'Automated Smoother for the Numerical Decoupling of Dynamics Models'; BMC Bioinformatics; Vol: 8; No: 305; Pág: 1-8; 2007
- Wyse, A. P. P., Bevilacqua, L. , Rafikov, M.; 'Malaria spreading under the effects of seasonal fluctuation and different classes of health care'; Ecological Modelling; 2007
- Ziviani, A., Gomes, A. T. A., Monsoro, M. L., Rodrigues, P.S.S.; 'Network Anomaly Detection using Nonextensive Entropy'; IEEE Communications Letters; Vol: 11; No: 12; Pág: 1034-1036; 2007

**Total : 51**

## ANEXO 2

### **Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à Pesquisa (Pesquisadores, Tecnologistas, Bolsistas):**

Abimael Fernando Dourado Loula; CMA; Pesquisador; aloc@Incc.br  
Adriana Racco; CMA; Bolsista PCI; racco@Incc.br  
Alexandre Loureiro Madureira; CMA; Pesquisador; alm@Incc.br  
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos; CMA; Tecnologista; atrv@Incc.br  
Antônio Tadeu Azevedo Gomes; CSR; Tecnologista  
Antonio André Novotny; CMA; Pesquisador; novotny@Incc.br  
Artur Ziviani; CSR; Tecnologista; ziviani@Incc.br  
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão; CMC; Pesquisador; acng@Incc.br  
Boris Victorovich Kapitonov; CMA; Bolsista PCI; borisvk@Incc.br  
Bruno Richard Schulze; CCC; Tecnologista; schulze@Incc.br  
Carlos Augusto Carbonel Huaman; CMC; Bolsista Pós-Doutorado; carbonel@Incc.br  
Carlos Cristiano Hasenclever Borges; CMA; Tecnologista; cchb@Incc.br  
Carlos Emanuel de Souza; CSC; Pesquisador; csouza@Incc.br  
Claudia Barros Monteiro Vitorello; CMA; Pesquisador; cbmvitor@Incc.br  
Claudia Mazza Dias; CMA; Bolsista DTI; mazza@Incc.br  
Clemente Augusto Souza Tanajura; CMC; Pesquisador; cast@Incc.br  
Daniele Quintella Mendes Madureira; CMA; Bolsista PCI; daniele@Incc.br  
Edilson Fernandes de Arruda; CSC; Bolsista Pós-Doutorado; efarruda@Incc.br  
Eduardo Alberto de Souza Neto; CCC; Pesquisador Visitante; edusouza@Incc.br  
Eduardo Lúcio Mendes Garcia; CMC; Tecnologista; edlg@Incc.br  
Elson Magalhães Toledo; CMC; Tecnologista; emtc@Incc.br  
Fernanda Maria Pereira Raupp; CMA; Tecnologista; fernanda@Incc.br  
Frédéric Gerard Christian Valentin; CMA; Pesquisador; valentin@Incc.br  
Gilberto de Oliveira Corrêa; CSC; Pesquisador; gilberto@Incc.br  
Gilson Antônio Giralardi; CCC; Pesquisador; gilson@Incc.br  
Gustavo Alberto Perla Menzala; CMA; Pesquisador; perla@Incc.br  
Hélio José Corrêa Barbosa; CMA; Tecnologista; hcbm@Incc.br  
Jack Baczynski; CSC; Pesquisador; jack@Incc.br  
Jaime Edilberto Muñoz Rivera; CMA; Pesquisador; rivera@Incc.br  
Jauvane Cavalcante de Oliveira; CCC; Pesquisador; jauvane@acm.org  
Jiang Zhu; CMA; Pesquisador; jiang@Incc.br  
João Nisan Correia Guerreiro; CMC; Tecnologista; joao@Incc.br  
Jorge Hernandez Fernandez; CMA; Bolsista PCI; jorgehf@Incc.br  
José Karam Filho; CMC; Pesquisador; jkfi@Incc.br  
Karina Acosta Barbosa; CSC; Bolsista PRODOC; karinab@Incc.br  
Laurent Emmanuel Dardenne; CMC; Tecnologista; dardenne@Incc.br  
Lucas Del Bianco Faria; CSC; Bolsista PCI; lucasdbf@hotmail.com  
Luciane Prioli Ciapina; CMA; Pesquisador; luciane@Incc.br  
Luiz Bevilacqua; CMC; Pesquisador; bevi@Incc.br  
Luiz Fernando Goda Zuleta; CMA; Pesquisador; zuleta@Incc.br  
Maicon Ribeiro Corrêa; CMA; Bolsista PCI; maicon@Incc.br  
Marcelo Dutra Fragoso; CSC; Pesquisador; frag@Incc.br  
Marcelo Trindade dos Santos; CCC; Tecnologista; msantos@Incc.br  
Marcio Rentes Borges; CMC; Bolsista PCI; mrborges@Incc.br  
Marisa Fabiana Nicolás; CMA; Pesquisador; marisa@Incc.br  
Maurício Vieira Kritz; CMA; Pesquisador; kritz@Incc.br  
Michel Iskin da Silveira Costa; CSC; Pesquisador; michel@Incc.br  
Márcio Arab Murad; CMC; Pesquisador; murad@Incc.br  
Paulo César Marques Vieira; CSC; Pesquisador; paulocm@Incc.br  
Raúl Antonino Feijóo; CCC; Pesquisador; feij@Incc.br  
Regina Célia Cerqueira de Almeida; CMC; Pesquisador; rcca@Incc.br  
Renato Portugal; CCC; Pesquisador; portugal@Incc.br

Renato Simões Silva; CMC; Tecnologista; rcsr@Incc.br  
Rita de Cássia Carvalho Silva; CMC; Pesquisador; ritaccs@Incc.br  
Rodrigo Luis de Souza da Silva; CCC; Bolsista PCI; rodrigoluis@gmail.com  
Sandra Mara Cardoso Malta; CMA; Pesquisador; smcm@Incc.br  
Sônia Limoeiro Monteiro; CMA; Tecnologista; slmo@Incc.br  
Valéria Cristina Ferreira Barbosa; CMA; Pesquisador; valcris@Incc.br

**Total : 58**

## **ANEXO 3**

### **Artigos Publicados em Revistas com Corpo Editorial não indexadas no SCI**

Bareinboim, E., de Vasconcelos, A. T. R., da Silva, J. C. P.; 'Grammatical inference applied to linguistic modeling of biological > regulation networks'; Revista eletrônica de Comunicação Informação e Inovação em Saúde; Vol: 1; No: 2; Pág: 329-333; 2007

Borges, F., Lara, P. C. S.; 'Autenticação e o Problema do Logaritmo Discreto'; Revista Hífen; Vol: 31; No: 59/60; Pág: 106-111; 2007

Faria, L. B., Umbanhowar, J., McCann, K. S.; 'The Long-Term and Transient Implications of Multiple Predators in Biocontrol.'; Theoretical Ecology; Pág: Online; 2007

Fernandez, J. H.; 'Proteinase inhibition using small Bowman-Birk-type structures'; Genetics Molecular Research; Vol: 6; No: 4; Pág: 846-858; 2007

Giraldi, G. A., da Costa, L. C., Rodrigues, P.S.S.; 'Aplicação de Modelos Estocásticos para Análise de Sistemas do tipo HPP'; Revista eletrônica de iniciação científica; No: IV; 2007

Ke, C.-H., Lin, C.-H., Shieh, C.-K., Hwang, W.-S., Ziviani, A.; 'Evaluation of Streaming MPEG Video over Wireless Channels'; Journal of Mobile Multimedia (JMM); Vol: 3; No: 1; Pág: 47-64; 2007

Ke, C.-H., Shieh, C.-K., Hwang, W.-S., Ziviani, A.; 'Improving video transmission on the Internet'; IEEE Potentials; Vol: 26; No: 1; Pág: 16-19; 2007

Li, G., Zhang, J., Zhu, J., Yang, D.; 'On vector Helmholtz equation with a coupling boundary condition'; Numerical Mathematics: A Journal of Chinese Universities (English Series); Vol: 16; No: 4; Pág: 358-369; 2007

Menzala, G. A. P., Pazoto, A., P., M. C.; 'A coupled system of Korteweg-de Vries equations as singular limit of the Kuramoto-Sivashinsky equations'; Advances in Differential Equations; Vol: 12; Pág: 541-572; 2007

Silva, R.L.S., Giraldi, G. A., Rodrigues, P.S.S., Cunha, G. N.; 'A Bayesian Network Model for Augmented Reality Applications'; Revista de Informática Teórica e Aplicada; Vol: XiV; No: 1; 2007

Zhu, J., Loula, A. F. D., Karam F., J., Guerreiro, J. N. C.; 'Finite element analysis of a coupled thermally dependent viscosity flow problem'; Computational and Applied Mathematics; Vol: 26; No: 1; Pág: 45-66; 2007

**Total : 11**

### **Artigos Publicados em Anais de Congresso**

Ahmed, D. T., Shirmohammadi, S., de Oliveira, J. C.; 'Performance Enhancement in MMOGs Using Entity Types'; IEEE DS-RT Proceedings; 2007

Ahmed, D. T., Shirmohammadi, S., de Oliveira, J. C.; 'State Management in Large Scale Group Communication'; Proceedings of the International Conference on Signal Processing and Communication Conference Proceedings; Vol: Aceito; 2007

Ahmed, D. T., Shirmohammadi, S., de Oliveira, J. C., Bonney, J.; 'Supporting Large-Scale Networked Virtual Environments'; Anais do IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON VIRTUAL ENVIRONMENTS, HUMAN-COMPUTER INTERFACES, AND MEASUREMENT SYSTEMS 2006; Vol: 1; 2007

Almudevar, A., Arruda, E. F.; 'Optimal Approximation Schedules for Iterative Algorithms with Application to Dynamic Programming'; Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control; Pág: 4087-4094; 2007

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C., Silva, R. S., Malta, S. M. C., Couto, P. R. L.; 'Sobre a estabilidade

numérica de problemas convectivos-difusivos-reativos não-lineares'; Proceedings of the CMNE/CILAMCE 2007; 2007

Barrientos, A. Y. M., Rodriguez, N.R., Schulze, B.R.; 'A Classification for the Implementations of Heterogeneous Strong Migration of Computations'; Proceedings of the 7th IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid - CCGrid 2007; Pág: 858-863; 2007

Barros, M. M. , Bevilacqua, L. ; 'A Practical Method to Calculate Fractal Dimensions of Irregular Digitalized Functions Based on Moments of Arbitrary Order'; Anais do CNMAC 2007; 2007

Benjamim, A. C., da Cunha, D. J. , Silva, R.C.C., Carneiro, E.G., Campello, G. C., Roveri, F. E.; 'Stress Concentration Factors for a Drilling Riser Containing Corrosion Pits'; Proceedings of the OMAE2007; Pág: 1-11; 2007

Bevilacqua, L. , Barros, M. M. ; 'Dynamical Fractal Dimension: direct and inverse problems'; Proceedings of the IUTAM Symposium on Non-linear Dynamics and Control under Uncertainty; Pág: 127-136; 2007

Bevilacqua, L. , Barros, M. M. ; 'Dynamical Properties of Multi-fractal structures'; Proceedings of the International Congress in Engineering Dynamics; 2007

Blanco, P. J., Novotny, A.A., Feijóo, R. A.; 'Topological Sensitivity Analysis for Source Perturbation in Transient Problems'; Proceedings of the Inverse Problems, Design and Optimization Symposium; 2007

Blanco, P. J., R.Pivello, M., Feijóo, R. A., Urquiza, S. A.; 'SENSITIVITY OF BLOOD FLOW AT THE CAROTID ARTERY TO THE HEART IN FLOW BOUNDARY CONDITION'; III INTERNATIONAL CONGRESS ON COMPUTATIONAL BIOENGINEERING; 2007

Borges, C. C. H. ; 'A Comparison of Regression Strategies Applied on Experimental Biochemical Data'; Proceedings of the XXVIII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering CILAMCE-2007; 2007

Borges, C. C. H. , Barbosa, F. S., Cury, A. A., Cremona, C.; 'A Hybrid Technique of Damage Assessment Using Experimental Data and Computational Modelling'; Proceedings of the EVACES 07 - Experimental Vibration Analysis for Civil Engineering Structures; 2007

Borges, C. C. H. , Fonseca N., R.; 'Um Novo Método de Treinamento Online para o Problema de Regressão'; Anais do VIII CBRN - Congresso Brasileiro de Redes Neurais; 2007

Borges, F.; 'Falando em segredo em público a um estranho e mantendo o segredo'; XXIII Semana da Matemática da Universidade Estadual de Londrina; Pág: 7; 2007

Borges, F., Portugal, R. , de Oliveira, J. C.; 'Steganography with Public-Key Cryptography for Videoconference'; XXX CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional; 2007

Capriles, P. V. S. Z., Fonseca, L. G., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A.C.C.; 'Rank-based ant colony algorithms for truss weight minimization with discrete variables'; Communications in Numerical Methods in Engineering; Vol: 23; Pág: 553-576; 2007

Carius, A. C., Madureira, A.L.; 'Hierarchical Modeling of Heterogeneous Plates'; Revista TEMA; 2007

Coppoli, E. H. R., Silva, R. S. , Mesquita, R. C.; 'Avaliação do Element Free Galerkin Method (Meshless) em Problemas de Eletromagnetismo com Materiais Descontínuos '; Anais do CNMAC 2007; 2007

Correa, M. R., Loula, A. F. D.; 'Um Método de Elementos Finitos Misto Estabilizado Adjunto para Escoamentos em Meios Porosos'; Proceedings of the CMNE/CILAMCE 2007; 2007

Cosme, C. M. M., Portugal, R. ; 'O Problema do Subgrupo Oculto em uma Classe de Produto Semidireto de Grupos'; II Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica; Vol: 1; Pág: 80-89; 2007

Costa, O. L. V. , Fragoso, M. D. ; 'A Separation Principle for the H-2 Control of Continuous-Time Infinite Markov Jump Linear Systems with Partial Observations'; Proceedings of the 2007 European Control Conference; 2007

Coutinho, D.F., de Souza, C. E. ; 'Estimating Delay-Dependent Stability Regions for a Class of Nonlinear Time-Delay Systems '; Proceedings of the 2007 European Control Conference; Pág: 4825-4832; 2007

- Coutinho, D.F., de Souza, C. E. , Barbosa, K.A.; 'Robust H-infinity Filtering for a Class of Nonlinear Discrete-Time Systems'; Proceedings of the 7th IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems; Pág: 331-336; 2007
- Coutinho, D.F., de Souza, C. E. , Barbosa, K.A.; 'Improved Robust H-infinity Filter Design for Discrete-time Linear Parameter Varying Systems'; Proceedings of the 3rd IFAC Symposium on System, Structure and Control; 2007
- Coutinho, E. S. S., Bevilacqua, L. , Queiroz, H. L.; 'A Mathematical Model for the Pirarucu Population Dynamics'; CPMD2 Conference on Math Biology; 2007
- de Almeida, L.G.P., Grivet, M., de Vasconcelos, A. T. R. ; 'A Simple and Fast Term Selection Procedure for Text Clustering'; Proceedings of the ISDA 2007; 2007
- de Faria, C. O., Karam F., J. ; 'Comparação Numérica entre o Modelo de Bingham e alguns Modelos Regularizados'; Anales del VIII-Congreso Ibero Americano de Engenharia Mecânica; Vol: 1; Pág: 1-8; 2007
- de Faria, J. R., Novotny, A.A., Feijóo, R. A.; 'First and Second Order Topological Sensitivity Analysis for Inclusions'; Proceedings of the Inverse Problems, Design and Optimization Symposium; 2007
- de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. , Stemmelen, D.; 'Multiscale Modeling of PH-Dependent Flows in Clays'; Proceedings of the IUTAM Symposium on Swelling and Shrinking of Porous Materials: From Colloid Science to Poromechanics; 2007
- de Souza, C. E. , Barbosa, K.A.; 'Robust Filtering for Uncertain Linear Descriptor Systems'; Proceedings of the 2007 European Control Conference; Pág: 2867-2874; 2007
- de Souza, C. E. , Xie, L., Barbosa, K.A.; 'Robust H-infinity Filtering for Linear Descriptor Systems with Convex Bounded Uncertainty'; Proceedings of The Sixth IEEE International Conference on Control and Automation; Pág: 47-52; 2007
- de Souza, M. F., Lavor, C. C., Portugal, R. ; 'Cálculo da informação acessível via branch-and-bound e aritmética intervalar'; II Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica; Vol: 1; Pág: 31-40; 2007
- Dias, C. M. , Borma, L.D.S., Pastore, D. H., Bevilacqua, L. ; 'SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO FLUXO NO PARQUE ESTADUAL DO CANTÃO (TO)'; Anais do Congresso Ibero Latino-americano de Métodos Computacionais em Engenharia; 2007
- dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'A free parameter subgrid scale method for transport problems'; Proceedings of the 9th US Conference on Computational Mechanics; 2007
- dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'A nonlinear subgrid model for transport problems.'; Proceedings of the CMNE/CILAMCE 2007; 2007
- dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'A Nonlinear Subgrid Model For Transport Problems'; Proceedings of the XXVIII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering CILAMCE-2007; 2007
- dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'Um modelo subgrid para a equação de transporte com imposição fraca das condições de contorno de Dirichlet'; Anais do XXX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC); 2007
- Drach, P. R. C., Karam F., J. ; 'Computational analysis of indoor air circulation and heat transfer in a house ventilated by wind-catch.'; Building Low Energy Cooling and Advanced Ventilation Technologies in the 21st Century; Vol: 1; Pág: 284-288; 2007
- Drach, P. R. C., Karam F., J. ; 'Computational Analysis of Polluted Gas Dispersion in a Pump Room Ventilated by Wind-catch'; Proceedings of the Roomvent 2007 - Roomvent 2007 10th International Conference on Air Distribution in Rooms - Full-paper Book; Vol: 1; Pág: 593-602; 2007
- Fernandez, J. H.; 'Structural Model for Integrin-Ligand Interaction: Dynamics of alphaIIbeta3 and alpha6beta1 inhibition'; Workshop on Collaborative Bioinformatics 2007; 2007

- Fernando, H., Ramalho, J. V. A., Valentin, F. G. C.; 'Petrov-Galerkin Enriched Methods for a Singularly Perturbed Parabolic Problem'; *Stabilized and Multiscale Finite Element Methods*; Pág: 65-65; 2007
- Fonseca, L. G., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A.C.C.; 'Metamodel assisted genetic algorithm for truss weight minimization'; *Proceedings of the International Conference On Modeling And Optimization Of Structures, Processes And Systems*; 2007
- Fonseca, L. G., Capriles, P. V. S. Z., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A.C.C.; 'A Stochastic Rank-Based Ant System for Discrete Structural Optimization'; *Proceedings of the 2007 IEEE Swarm Intelligence Symposium (SIS 2007)*; 2007
- Freire, E. J. P., Ziviani, A., Salles, R. M.; 'On Metrics to Distinguish Skype flows from HTTP traffic'; *Proceedings of the V Latin American Network Operations and Management - LANOMS 2007*; 2007
- Gadelha Jr., L. M. R., Schulze, B.R.; 'On the Management of Grid Credentials'; *Proceedings of the 5th International Workshop on Middleware for Grid Computing - MGC2007*; 2007
- Galeão, A. C. N. R. , Carbonel, H. C. A. A.; 'A Nonlinear Subgrid Model for Transport'; *Proceedings of the XXVIII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering CILAMCE-2007*; 2007
- Galeão, A. C. N. R. , Carbonel, H. C. A. A.; 'Modelling the Circulation and Transport Process in a Coastal Area Where Bays Interact with an Upwelling Center'; *Proceedings of the International Coastal Symposium 2007*; 2007
- Galeão, A. C. N. R. , Pietrobom, F.; 'A Stabilized Finite Element Coupled Model for Interface Condition Evaluation'; *Proceedings of the FEF07 - 14th International Conference on Finite Elements in Flow Problems*; 2007
- Giraldi, G. A. , Apolinario Jr., A. L., Coutinho, B. B. S., Rodrigues, P.S.S., Silva, R.L.S.; 'Surface Flow Animation in Digital Terrain Models'; *Proceedings of the Symposium on Virtual and Augmented Reality (SBC)*; 2007
- Giraldi, G. A. , Dutra, M. L., Rodrigues, P.S.S., Schulze, B.R.; 'Distributed Visualization Using VTK in Grid Environments'; *Proceedings of the 7th IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid - CCGrid 2007*; 2007
- Gomes, A. T. A., Ziviani, A., Lima, L. S., Endler, M.; 'DICHOTOMY: A Context-based Resource Discovery and Scheduler Protocol for Multihop Ad Hoc Mobile Grids'; *Proceedings of the 1st International Workshop On Context-Awareness and Mobility In Grid Computing - WCamg 2007*; 2007
- Gueye, B., Uhlig, S., Ziviani, A., Fdida, S.; 'GeoBuD: Une nouvelle approche pour la localisation géographique des hôtes Internet'; *Annales de 9èmes Rencontres Francophones sur les aspects Algorithmiques des Télécommunications -- Algotel'2007*; 2007
- Hamida, E. B., Ziviani, A., Amorim, M. D.; 'Dissémination dans les réseaux de capteurs avec puits mobiles'; *Annales de 9èmes Rencontres Francophones sur les aspects Algorithmiques des Télécommunications -- Algotel'2007*; 2007
- Kowada, L. A. B., Figueiredo, C. M. H., Lavor, C. C., Portugal, R. ; 'Aplicação do Algoritmo de Grover para Problemas NP-Completo'; *II Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica*; Vol: 1; Pág: 21-30; 2007
- Lara, P. C. S., Borges, F.; 'Curvas Elípticas: Aplicação em Criptografia Assimétrica'; *Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais*; Pág: 10; 2007
- Larrabide, I., Novotny, A.A., Feijóo, R. A.; 'A Simple Method for Tomography Reconstruction based on a Discrete Version of the Topological Gradient'; *Proceedings of the Inverse Problems, Design and Optimization Symposium*; 2007
- Lima, L. S., Gomes, A. T. A., Ziviani, A., Franca, P. A., Bastos, B. F., Endler, M.; 'Reduzindo a Implosão de Respostas em Protocolos de Descoberta de Serviços para Redes sem fio Ad hoc de Saltos Múltiplos'; *Anais do XXV Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores - SBRC'2007*; 2007
- Malta, S. M. C. , Couto, P. R. L.; 'Modelos de Transporte de Contaminantes com Biodegradação na

Subsuperfície'; XXX congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC); Vol: 01; 2007

Marquezino, F.L., Portugal, R. ; 'QWalk: Simulador de Caminhadas Quânticas. In: Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica'; II Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica; Vol: 1; Pág: 123-132; 2007

; Murad, M. A. ; 'Three-Scale Modeling of Swelling Clays: DUal Porosity Approach'; Proceedings of the IUTAM Symposium on Swelling and Shrinking of Porous Materials: From Colloid Science to Poromechanics; 2007

Oliveira, S.P., Madureira, A.L., Valentin, F. G. C.; 'Weighted Quadrature Rules for Finite Element Methods'; Proceedings of the NumAn 2007; 2007

Paschoal, A. R., Netto, D., S., Nicolás, M. F., Fernandez, J. H.; 'Homodimeric Structure of B. japonicum D-Ncaase.'; Proceedings of the XXXVI Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology; 2007

Pereira, W. M., Ziviani, A., de Oliveira, J. C., Vidal, P. C. S.; 'Avaliação do Protocolo CAN Multicast no Suporte a Ambientes Virtuais Colaborativos'; Anais do Workshop in Performance of Computational Systems and Communication (WPerformance 2007); 2007

Pessoa, V., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Uma Ferramenta de processamento de imagens médicas dentro do Sistema HeMoLab'; Anais do VII Workshop de Informática Médica (WIM); 2007

Romeiro, N. M. L., de Castro, R. S., Malta, S. M. C. ; 'modelos Linearizados para a Solução da Equação de TRansporte de Poluentes com Biodegração'; Proceedings of the CMNE/CILAMCE 2007; Vol: 01; 2007

R.Pivello, M., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'AN ALGORITHM FOR GENERATING THE CENTERLINE OF A BRANCHED TUBULAR GEOMETRY'; Proceedings of COBEM 2007; Pág: 5-9; 2007

Schulze, B.R.; 'QEF supporting complex querying applications'; Proceedings of the 7th IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid - CCGrid 2007; Pág: 846-851; 2007

Silva, R.L.S., Palach, J., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Ferramentas para geração de modelos 3D do Sistema Cardiovascular Humano'; Anais do VII Workshop de Informática Médica (WIM); 2007

Stemmelen, D., de Lima, S. A., Murad, M. A., Moyne, C. ; 'Modélisation par homogénéisation périodique de l'électro-osmose dans un milieu argileux avec effet du pH'; Anais da "32èmes journées scientifiques du GFHN - de la particule au milieu poreux: formation, évolution, transferts"; 2007

Stemmelen, D., Moyne, C., de Lima, S. A., Murad, M. A. ; 'Électro-osmose dans une kaolinite avec charges de surface dépendant du pH: approche multi-échelle par homogénéisation périodique'; Anais da "8èmes Journées d'Etude sur les Milieux Poreux"; 2007

Stemmelen, D., Moyne, C., de Lima, S. A., Murad, M. A. ; 'Modélisation multi-échelle avec couplage chimie-transport de l'électro-osmose dans un milieu argileux '; Anais da "Journée thématique du GdR MoMaS - Analyse multi-échelle et multi-physique des matériaux argileux"; 2007

Thomaz, J. C. A.; 'Solução Numérica de Equações Diferenciais Estocásticas'; Proceedings of the XXVIII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering CILAMCE-2007; 2007

Thomaz, J. C. A., Loula, A. F. D.; 'Numerical Solution of Stochastic Differential Equation in Finance'; Proceedings of the Third Brazilian Conference on Statistical Modelling in Insurance and Finance; 2007

Todorov, M. G., Fragoso, M. D. ; 'Infinite Markov Jump Bounded Real Lemma'; Proceedings of the 2007 American Control Conference; 2007

Todorov, M. G., Fragoso, M. D. ; 'Output Feedback H-infinity Control of Continuous-Time Infinite Markovian Jump Linear Systems via LMI Methods.'; Proceedings of the 2007 European Control Conference; 2007

Todorov, M. G., Fragoso, M. D. ; 'Output Feedback Robust Stabilization of Continuous-Time Infinite Markov Jump Linear Systems'; Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control; 2007

Valentin, F. G. C.; 'A Petrov-Galerkin Enriched Method for the Darcy Equation'; 2007

Xu, J., de Souza, C. E. , Xie, L.; 'A Scaling LMI Approach to Output Feedback Control of Discrete-Time LTI Systems'; Proceedings of The Sixth IEEE International Conference on Control and Automation; Pág: 42-46; 2007

**Total : 80**

#### **Relatórios de P&D**

Arantes, S. F., Munoz Rivera, J. E.; 'Exponential Decay to Thermoelastic Beam Between two Stops '; Vol: 11; 2007

Arantes, S. F., Munoz Rivera, J. E.; 'Pollution's Ambient Problems and Regularity of the Optimal Cost Function'; Vol: 32; 2007

Araya, R., Barrenechea, G., Franca, L.P., Valentin, F. G. C.; 'STABILIZATION ARISING FROM PGEM: A REVIEW AND FURTHER DEVELOPMENTS'; Vol: 13; 2007

Blanco, P. J., Feijóo, R. A., Urquiza, S. A.; 'A unified variational approach for coupling 3D-1D models and its blood flow applications'; Vol: 20; 2007

Blanco, P. J., Feijóo, R. A., Urquiza, S. A.; 'A variational approach for coupling kinematically incompatible structural models'; Vol: 28; 2007

Blanco, P. J., Pivello, M. R., Feijóo, R. A., Urquiza, S. A.; 'On the influence of the heart inflow boundary condition on local 3D flow patterns at the carotid artery'; Vol: 19; 2007

Corrêa, G. O. , Freire, E. S.; 'Robust H2 Control Based on Dynamic Multipliers'; Vol: 21; 2007

Corrêa, G. O. , Freire, E. S.; 'Robust least- squares filters for non-parametric spectral uncertainty'; Vol: 25; 2007

Correa, M. R., Loula, A. F. D.; 'Stabilized velocity post-processings for Darcy flow in heterogeneous porous media '; Vol: 17; 2007

Correa, M. R., Loula, A. F. D.; 'Unconditionally Stable Mixed Finite Element Methods for Darcy Flow'; Vol: 23; 2007

Costa, M. I. S. ; 'Management of a multi-species fishery: The interplay among top predator culling, basal prey harvesting and a threshold policy in an intraguild predation system'; Vol: 12; 2007

Couto, P. R. L., Malta, S. M. C. ; 'Interaction Between Sorption and Biodegradation Processes in the Contaminant Transport'; Vol: 8; 2007

de Oliveira, J. C., Pereira, J. M., Menzala, G. A. P. ; 'Long time behavior of some nonlinear periodic lattices and global attractors'; Vol: 5; 2007

Faria, L. B., Costa, M. I. S. ; 'Food web stability: the interplay among switching predation behavior, interaction strength and environmental heterogeneity'; Vol: 7; 2007

Giraldi, G. A. , Coutinho, B. B. S., Apolinario Jr., A., Rodrigues, P.S.S.; 'Um modelo de simulacao para escoamento superficial de aguas sobre terrenos baseado em GPU'; Vol: 15; 2007

Giusti, S. M., Blanco, P. J., de Souza Neto, E.A., Feijóo, R. A.; 'An assessment of the Gurson yield criterion by a computational multi-scale approach'; Vol: 27; 2007

Hlavacek, I., Novotny, A.A., Sokolowski, J., Zochowski, A.; 'Energy change in elastic solids due to a spherical or circular cavity, considering uncertain input data '; Vol: 26; 2007

Kapitonov, B. V., Menzala, G. A. P. ; 'Simultaneous exact control for Maxwell's equations and a hyperbolic system with a pressure term'; Vol: 4; 2007

Kritz, M. V. ; 'Issues of Multi-disciplinary Science'; Vol: 24; 2007

- Leite, S. C., Fragoso, M. D. ; 'On the Analysis of G-Queues Under Heavy Traffic'; Vol: 34; 2007
- Li, G., Fan, P., Zhu, J. ; 'BLOW-UP RATES FOR COUPLED PARABOLIC SYSTEM'; Vol: 6; 2007
- Loula, A. F. D., Correa, M. R., Guerreiro, J. N. C. , Toledo, E. M. ; 'On Finite Element Methods for Heterogeneous Elliptic Problems'; Vol: 29; 2007
- Munoz Rivera, J. E., Arantes, S. F.; 'About the Optimal Control Theory For Ambient Pollution'; Vol: 31; 2007
- Murad, M. A. , Moyne, C. ; 'A Dual Porosity Model for Ionic Solute Transport in Expansive Clays'; Vol: 22; 2007
- Oliveira, S.P., Madureira, A.L., Valentin, F. G. C.; 'Weighted Quadrature Rules for Finite Element Methods'; Vol: 10; 2007
- Pessoa, V., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Uma ferramenta de processamento de imagens médicas dentro do Sistema HeMoLab'; Vol: 18; 2007
- Pivello, M. R., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Um algoritmo para a geração da linha de centro de geometrias tubulares com ramificações genéricas'; Vol: 9; 2007
- Silva, R.L.S., Palach, J., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Ferramentas para Edição de Modelos 3D e Geração de Volume do Sistema Cardiovascular Humano'; Vol: 16; 2007
- Silva, R.L.S., R.Pivello, M., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; 'Algoritmos para a Homogeneização de Malhas Triangulares'; Vol: 30; 2007
- Zhang, J. , Zhu, J. , Yang, D.; 'FINITE ELEMENT ANALYSIS OF SEMICONDUCTOR DEVICE EQUATIONS WITH HEAT EFFECT'; Vol: 33; 2007

**Total : 30**

#### **Livros e Capítulos**

- Clark, H. R., Medeiros, L. A. J. , Malta, S. M. C. , Ferrel, J. L.; 'Lições de Análise Matemática'; IM-UFRJ; Pág: 291; 2007
- de Magalhães, C. S., Barbosa, H. J. C., Dardenne, L. E. ; 'Métodos de Química Teórica e Modelagem molecular'; Livraria da Física; Métodos de Docking Receptor-Ligante para o Desenho Racional de Compostos Bioativos; Pág: 489-531; 2007
- de Magalhães, C. S., Barbosa, H. J. C., Dardenne, L. E. ; 'MÉTODOS DE QUÍMICA TEÓRICA E MODELAGEM MOLECULAR'; Editora Livraria da Física, SP; MÉTODOS DE DOCKING RECEPTOR-LIGANTE PARA O DESENHO RACIONAL DE COMPOSTOS BIOATIVOS; Pág: 43; 2007
- Gomes, A. T. A., Batista, T. V., Joolia, A., Coulson, G.; 'Architecting Dependable Systems IV'; Springer-Verlag; Architecting Dynamic Reconfiguration in Dependable Systems; Pág: 237-261; 2007
- Li, G., Zhu, J. , Yu, X. J.; 'Proceedings of the Forth International Workshop on Scientific Computing and its Applications'; Press of Science; A stabilized mixed finite element method for a thermally nonlinear coupled problem; 2007
- Lima, L. S., Gomes, A. T. A., Ziviani, A., Endler, M.; 'Minicursos do XXV Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores - SBRC'2007'; SBC; Descoberta de Serviços em Redes de Computadores; 2007
- Ziviani, A.; 'Encyclopedia of Internet Technologies and Applications'; Idea Group Inc.; Internet Measurements; Pág: 235-241; 2007

**Total : 7**

#### **Outras Publicações**

Karam F., J. ; 'III-Brazilian Conference on Rheology'; Applied Rheology, Int. Journ.; Vol: 16; No: 6; Pág: 342; 2007

Schulze, B.R., Rana, O.; 'Summarizing CCGrid 2007'; Grid Today; Vol: 29; No: 6; 2007

**Total : 2**

## **ANEXO 4**

### **Teses e Dissertações Concluídas em 2007**

#### **Teses**

**Orientador(es): Márcio Arab Murad; Aluno: Marcos Alcoforado Mendes; 'Modelagem Computacional de Escoamento Bifásico em Meios Porosos Heterogêneos com Acoplamento Geomecânico';Defesa:17/12/2007**

**Orientador(es): Regina Célia Cerqueira de Almeida;Michel Iskin da Silveira Costa; Aluno: Ana Paula Camardella Rio Doce; 'Modelagem Computacional da Dinâmica de um Organismo Marinho';Defesa:12/11/2007**

**Orientador(es): Regina Célia Cerqueira de Almeida; Aluno: Isaac Pinheiro dos Santos; 'Métodos Não-Lineares Submalhas para o Problema de Convecção-Difusão-Reação';Defesa:29/10/2007**

**Orientador(es): Antonio André Novotny;Edgardo Taroco;Raúl Antonino Feijóo;Claudio Padra; Aluno: Jairo Rocha de Faria; 'Análise de Sensibilidade Topológica de Segunda Ordem';Defesa:16/10/2007**

**Orientador(es): José Karam Filho; Aluno: Patricia Regina Chaves Drach; 'Modelagem Computacional E Simulação Numérica Em Arquitetura Visando Conforto Em Ambientes Construídos ';Defesa:29/08/2007**

**Orientador(es): Abimael Fernando Dourado Loula;João Nisan Correia Guerreiro; Aluno: Antonio José Boness dos Santos; 'Modelos Mecânicos e Numéricos para Estruturas Flexíveis Unidimensionais';Defesa:02/08/2007**

**Orientador(es): Renato Portugal; Aluno: Amanda Castro Oliveira; 'Simulação De Caminhos Quânticos Em Redes Bidimensionais ';Defesa:15/06/2007**

**Orientador(es): Clemente Augusto Souza Tanajura; Aluno: Fabíola Valéria Barreto Teixeira; 'Métodos de Correção de Correntes Após Assimilação de Dados de Perfis de Temperatura com o Modelo Oceânico MOM3';Defesa:28/05/2007**

**Orientador(es): Márcio Arab Murad; Aluno: Sidarta Araujo de Lima; 'Modelagem Computacional Multiescala do Acoplamento Eletro-Químico em um Meio Poroso Argiloso com Dependência do pH';Defesa:25/05/2007**

**Orientador(es): Luiz Bevilacqua; Aluno: Ana Paula Pintado Wyse; 'Controle Ótimo do Vetor da Malária para o Modelo Matemático Sazonal ';Defesa:09/04/2007**

**Orientador(es):** Raúl Antonino Feijóo; **Aluno:** Ignacio Larrabide; **'Processamento de Imagens via Derivada Topológica e suas Aplicações na Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular Humano';**Defesa:07/03/2007

**Total: 11**

### **Dissertações em Modelagem Computacional**

**Orientador(es):** Bruno Richard Schulze; **Aluno:** Gustavo Hime; **'Solução Paralela Para Sistemas de Balanço Não-Lineares';**Defesa:27/09/2007

**Orientador(es):** Márcio Arab Murad; **Aluno:** Riedson Baptista; **'Modelagem Multiescala de Escoamento Multifásico em Meios Poroelásticos Fraturados';**Defesa:23/08/2007

**Orientador(es):** Luiz Bevilacqua; **Aluno:** Marcelo Miranda Barros; **'Caracterização Dinâmica de Estruturas Fractais Uni-Dimensionais Contidas no Plano';**Defesa:23/03/2007

**Orientador(es):** Laurent Emmanuel Dardenne; Win Mauritz Degrave; **Aluno:** Priscila Vanessa Zabala Capriles Goliatt ; **'Técnicas de Bioinformática e Modelagem Computacional Aplicados ao Estudo do Genoma de Trypanosoma Cruzi e de Enzimas Consideradas de Interesse no Tratamento da Doença de Chagas: Estudo Particular das Cruzipáinas 1 e 2 ';**Defesa:15/03/2007

**Orientador(es):** Marcelo Dutra Fragoso; **Aluno:** Marcos Garcia Todorov; **'Controle Ho de Sistemas Lineares com Infinitos Saltos Markovianos via Realimentação de Saída';**Defesa:09/03/2007

**Orientador(es):** Renato Portugal; Carlile Campos Lavor; **Aluno:** Michael Ferreira de Souza; **'Uma Nova Metodologia para Cálculo da Informação Acessível';**Defesa:02/03/2007

**Orientador(es):** Renato Portugal; **Aluno:** Fábio Borges de Oliveira; **'Análise da Segurança de Esteganografia em Sequências de Imagens';**Defesa:14/02/2007

**Total: 7**

### **Dissertações em Modelagem Computacional com Ênfase em Bioinformática**

**Orientador(es):** Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos; **Aluno:** Luiz Gonzaga Paula de Almeida; **'Análise de Algoritmos de Agrupamento para Base de Dados Textuais';**Defesa:31/08/2007

**Orientador(es):** Claudia Russo; **Aluno:** Marcelo Garcia; **'Uma Filogenia Mitocondrial de**  
**LNCC 79**

**Metazoários';Defesa:01/06/2007**

**Orientador(es): Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos;Claudia Barros Monteiro Vitorello;  
Aluno: Aline Rossi da Silveira; 'Modelagem Comparativa da Variabilidade entre Cepas  
de Repetição R2 da Proteína de Adesão p97 de Mycoplasma  
Hyopneumoniae';Defesa:07/05/2007**

**Orientador(es): Claudia Barros Monteiro Vitorello; Aluno: Fernanda Nascimento  
Almeida; 'Implementação de um Banco de Dados de Proteômas de Bactérias  
Associadas à Plantas: PROBACTER';Defesa:26/03/2007**

**Orientador(es): Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos;Jonas Almeida; Aluno: Marco  
Antonio Mattos Vilela; 'Processamento de Perfis Metabólicos';Defesa:26/03/2007**

**Orientador(es): Claudia Barros Monteiro Vitorello; Aluno: Alexandre Rossi Paschoal;  
'GINGA - Graphical Interface for Comparative Genome Analysis: O desenvolvimento de  
um Sistema Computacional de Visualização Gráfica para a Análise Comparativa de  
Genomas de Bactérias';Defesa:23/03/2007**

**Orientador(es): Michel Iskin da Silveira Costa; Aluno: Francisca Ana Soares dos  
Santos; 'Modelos De Dinâmica Metapopulacional Espacialmente  
Implícitos';Defesa:12/03/2007**

**Total: 7**

## **ANEXO 5**

### **Especialistas habilitados a orientar teses de doutorado**

Abimael Fernando Dourado Loula, D. Sc.  
Alexandre Loureiro Madureira, Ph. D.  
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos, D. Sc.  
Antonio André Novotny, D. Sc.  
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão, D. Sc.  
Bruno Richard Schulze, D. Sc.  
Carlos Cristiano Hasenclever Borges, D. Sc.  
Carlos Emanuel de Souza, Ph. D.  
Clemente Augusto Souza Tanajura, D. Sc.  
Edgardo Taroco, D. Sc.  
Eduardo Lúcio Mendes Garcia, D. Sc.  
Elson Magalhães Toledo, D. Sc.  
Fernanda Maria Pereira Raupp, D. Sc.  
Frédéric Gerard Christian Valentin, Ph. D.  
Gilberto de Oliveira Corrêa, Ph. D.  
Gilson Antônio Giraldi, D. Sc.  
Gustavo Alberto Perla Menzala, Ph. D.  
Hélio José Corrêa Barbosa, D. Sc.  
Jack Baczynski, D. Sc.  
Jaime Edilberto Munoz Rivera, D. Sc.  
Jauvane Cavalcante de Oliveira, Ph. D.  
Jiang Zhu, D. Sc.  
João Nisan Correia Guerreiro, D. Sc.  
José Karam Filho, D. Sc.  
Laurent Emmanuel Dardenne, D. Sc.  
Luiz Bevilacqua, Ph. D.  
Marcelo Dutra Fragoso, Ph. D.  
Maurício Vieira Kritz, D. Sc.  
Michel Iskin da Silveira Costa, D. Sc.  
Márcio Arab Murad, D. Sc.  
Paulo César Marques Vieira, D. Sc.  
Paulo Roberto Godoy Bordoni, D. Sc.  
Raúl Antonino Feijóo, D. Sc.  
Regina Célia Cerqueira de Almeida, D. Sc.  
Renato Portugal, D. Sc.  
Renato Simões Silva, D. Sc.  
Sandra Mara Cardoso Malta, D. Sc.  
Sônia Limoeiro Monteiro, D. Sc.  
Valéria Barbosa, D. Sc.

**Total: 39**

## **ANEXO 6**

### **Publicações Geradas a Partir de Teses ou Dissertações:**

#### **Artigos Publicados em Periódicos Indexados**

Blanco, P. J., Feijóo, R. A., Urquiza, S. A.; 'A unified variational approach for coupling 3D-1D models and its blood flow applications.'; No: 196; Pág: 4391 - 4410; 2007

dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'A Nonlinear Subgrid Method for Advection-Diffusion Problems'; Vol: 196; Pág: 4771-4778; 2007

Capriles, P. V. S. Z., Fonseca, L. G., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A.C.C.; 'Rank-based Ant colony Algorithms for Truss Weight Minimization with Discrete Variables'; Vol: 23; No: 6; Pág: 553-576; 2007

Correa, M. R., Loula, A. F. D.; 'Stabilized Velocity Post-Processings for Darcy Flow in Heterogeneous Porous Media'; Vol: 23; Pág: 461-489; 2007

de Faria, J. R., Novotny, A.A., Feijóo, R. A., Taroco, E., Padra, C. ; 'Second Order Topological Sensitivity Analysis'; Vol: 44; No: 14-15; Pág: 4958-4977; 2007

Vilela, M. A. M., Borges, C. C. H. , de Vasconcelos, A. T. R. , Santos, H., Voit, E. O., Almeida, J. S.; 'Automated Smoother for the Numerical Decoupling of Dynamics Models'; Vol: 8; No: 305; Pág: 1-8; 2007

Santos, A. J. B., Guerreiro, J. N. C. , Loula, A. F. D.; 'Finite Element Models for Flexible Unidimensional Structures Subjected to Unilateral Constraints'; Vol: On line; Pág: 1-13; 2007

**Total de Artigos Publicados em Periódicos Indexados: 7**

#### **Artigos Publicados em Congressos(completos)**

dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'A free parameter subgrid scale method for transport problems'; Proceedings of the 9th US Conference on Computational Mechanics; 2007

dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'A nonlinear subgrid model for transport problems.'; Proceedings of the CMNE/CILAMCE 2007; 2007

dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'A Nonlinear Subgrid Model For Transport Problems'; Proceedings of the XXVIII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering CILAMCE-2007; 2007

de Almeida, L.G.P., Grivet, M., de Vasconcelos, A. T. R. ; 'A Simple and Fast Term Selection Procedure for Text Clustering'; Proceedings of the ISDA 2007; 2007

Larrabide, I., Novotny, A.A., Feijóo, R. A.; 'A Simple Method for Tomography Reconstruction based on a Discrete Version of the Topological Gradient'; Proceedings of the Inverse Problems, Design and Optimization Symposium; 2007

Galeão, A. C. N. R. , Pietrobon, F.; 'A Stabilized Finite Element Coupled Model for Interface Condition Evaluation'; Proceedings of the FEF07 - 14th International Conference on Finite Elements in Flow Problems; 2007

Lara, P. C. S., Borges, F.; 'Curvas Elípticas: Aplicação em Criptografia Assimétrica'; Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais; Pág: 10; 2007

Borges, F.; 'Falando em segredo em público a um estranho e mantendo o segredo'; XXIII Semana da Matemática da Universidade Estadual de Londrina; Pág: 7; 2007

Silva, R.L.S., Palach, J., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Ferramentas para geração de modelos 3D do Sistema Cardiovascular Humano'; Anais do VII Workshop de Informática Médica (WIM); 2007

de Faria, J. R., Novotny, A.A., Feijóo, R. A.; 'First and Second Order Topological Sensitivity Analysis for Inclusions'; Proceedings of the Inverse Problems, Design and Optimization Symposium; 2007

Carius, A. C., Madureira, A.L.; 'Hierarchical Modeling of Heterogeneous Plates'; Revista TEMA; 2007

Paschoal, A. R., Netto, D., S., Nicolás, M. F., Fernandez, J. H.; 'Homodimeric Structure of B. japonicum D-Ncaase.'; Proceedings of the XXXVI Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology; 2007

Stemmelen, D., Moyne, C. , de Lima, S. A., Murad, M. A. ; 'Électro-osmose dans une kaolinite avec charges de surface dépendant du pH: approche multi-échelle par homogénéisation périodique'; Anais da "8èmes Journées d'Etude sur les Milieux Poreux"; 2007

Fonseca, L. G., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A.C.C.; 'Metamodel assisted genetic algorithm for truss weight minimization '; Proceedings of the International Conference On Modeling And Optimization Of Structures, Processes And Systems; 2007

Stemmelen, D., Moyne, C. , de Lima, S. A., Murad, M. A. ; 'Modélisation multi-échelle avec couplage chimie-transport de l'électro-osmose dans un milieu argileux '; Anais da "Journée thématique du GdR MoMaS - Analyse multi-échelle et multi-physique des matériaux argileux"; 2007

Stemmelen, D., de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. ; 'Modélisation par homogénéisation périodique de l'électro-osmose dans un milieu argileux avec effet du pH'; Anais da "32èmes journées scientifiques du GFHN - de la particule au milieu poreux: formation, évolution, transferts"; 2007

de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. , Stemmelen, D.; 'Multiscale Modeling of PH-Dependent Flows in Clays'; Proceedings of the IUTAM Symposium on Swelling and Shrinking of Porous Materials: From Colloid Science to Poromechanics; 2007

Thomaz, J. C. A., Loula, A. F. D.; 'Numerical Solution of Stochastic Differential Equation in Finance'; Proceedings of the Third Brazilian Conference on Statistical Modelling in Insurance and Finance; 2007

Fernando, H., Ramalho, J. V. A., Valentin, F. G. C.; 'Petrov-Galerkin Enriched Methods for a Singularly Perturbed Parabolic Problem'; Stabilized and Multiscale Finite Element Methods; Pág: 65-65; 2007

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C. , Silva, R. S. , Malta, S. M. C. , Couto, P. R. L.; 'Sobre a estabilidade numérica de problemas convectivos-difusivos-reativos não-lineares'; Proceedings of the CMNE/CILAMCE 2007; 2007

Thomaz, J. C. A.; 'Solução Numérica de Equações Diferenciais Estocásticas'; Proceedings of the XXVIII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering CILAMCE-2007; 2007

Borges, F., Portugal, R. , de Oliveira, J. C.; 'Steganography with Public-Key Cryptography for Videoconference'; XXX CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional; 2007

Fernandez, J. H.; 'Structural Model for Integrin-Ligand Interaction: Dynamics of alphaIIb beta3 and alpha6 beta1 inhibition'; Workshop on Collaborative Bioinformatics 2007; 2007

Blanco, P. J., Novotny, A.A., Feijóo, R. A.; 'Topological Sensitivity Analysis for Source Perturbation in Transient Problems'; Proceedings of the Inverse Problems, Design and Optimization Symposium; 2007

Pessoa, V., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Uma Ferramenta de processamento de imagens médicas dentro do Sistema HeMoLab'; Anais do VII Workshop de Informática Médica (WIM); 2007

dos Santos, I. P., Almeida, R. C. ; 'Um modelo subgrid para a equação de transporte com imposição fraca das condições de contorno de Dirichlet'; Anais do XXX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC); 2007

Correa, M. R., Loula, A. F. D.; 'Um Método de Elementos Finitos Misto Estabilizado Adjunto para Escoamentos em Meios Porosos'; Proceedings of the CMNE/CILAMCE 2007; 2007

de Faria, C. O., Karam F., J. ; 'Comparação Numérica entre o Modelo de Bingham e alguns Modelos Regularizados'; Anales del VIII-Congreso Ibero Americano de Engenharia Mecânica; Vol: 1; Pág: 1-8; 2007

Drach, P. R. C., Karam F., J. ; 'Computational analysis of indoor air circulation and heat transfer in a house ventilated by wind-catch.'; Building Low Energy Cooling and Advanced Ventilation Technologies in the 21st Century; Vol: 1; Pág: 284-288; 2007

Drach, P. R. C., Karam F., J. ; 'Computational Analysis of Polluted Gas Dispersion in a Pump Room Ventilated by Wind-catch'; Proceedings of the Roomvent 2007 - Roomvent 2007 10th International Conference on Air Distribution in Rooms - Full-paper Book; Vol: 1; Pág: 593-602; 2007

Cosme, C. M. M., Portugal, R. ; 'O Problema do Subgrupo Oculto em uma Classe de Produto Semidireto de Grupos'; II Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica; Vol: 1; Pág: 80-89; 2007

Marquezino, F.L., Portugal, R. ; 'QWalk: Simulador de Caminhadas Quânticas. In:

**Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica'; II Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica; Vol: 1; Pág: 123-132; 2007**

**Total de Artigos Publicados em Congressos: 32**

## ANEXO 7

### **Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional**

#### **Projetos:**

##### **Análise de modelos dinâmicos: estabilização uniforme e distribuição de ressonâncias**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala

Período: 1/12/2005 até 1/12/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.; Projetos Integrados de Pesquisa

Instituições:

*Pontificia Universidad Católica de Chile; CHILE*

*Univerdad de Buenos Aires; ARGENTINA*

##### **Análise de Sensibilidade Topológica e Métodos de Pontos Interiores e suas Aplicações na Resolução de Problemas de Grande Porte em Otimização de Forma Clássica e Topológica e em Problemas Inversos e Diretos. Programa CAPES/COFECUB**

Coordenador: Antonio André Novotny

Período: 1/11/2007 até 1/11/2011

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Université Henri Poincaré; FRANÇA*

##### **Análise de Sensibilidade Topológica e suas Aplicações em Problemas Inversos**

Coordenador: Edgardo Taroco

Período: 1/5/2005 até 30/4/2007

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*

##### **Aspectos Dinâmicos del Oceano Antártico (40°-80° S; 90°-40° W)**

Coordenador: Augusto César Noronha Rodrigues Galeão

Período: 1/5/2005

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Universidad de San Marcos; PERÚ*

##### **ASSESSORIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL - ASCIN/CNPq CONVÊNIO BILATERAIS - Edital 44/2005 Convênio: CNPq/CNR - País: Italia**

Coordenador: Jorge Passamani Zubelli

Período: 1/5/2006

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Università di Siena; ITÁLIA*

##### **Centro de Modelagem do Sistema Atmosfera-Terra-Oceano (CATO)**

Coordenador: Elson Magalhães Toledo

Período: 1/9/2001

Tipo do Projeto: Programas Institucionais

Web Page: <http://www.lncc.br/cato>

Instituições:

*National Centers for Environmental Predictions (NOAA/NCEP); USA*

*Shrishov Institute of Oceanology; RÚSSIA*

##### **Computação e Comunicação Quântica**

Coordenador: Renato Portugal

Período: 12/12/2007 até 11/12/2009

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Universidad de la República; URUGUAI*

*University of Waterloo; CANADÁ*

##### **CTpedia database**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 2/5/2006  
Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral  
Web Page: <http://www.cta.Incc.br>  
Instituições:  
*Ludwig Institute of Cancer Research - NY; ESTADOS UNIDOS*

**Desenvolvimento e Análise Numérica de Novos Métodos de Elementos Finitos Multi-Escalas: Aplicação a Problemas Ambientais**

Coordenador: Frédéric Gerard Christian Valentin  
Período: 25/5/2006 até 24/5/2008  
Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral  
Instituições:  
*Universidad de Santiago de Chile; CHILE*

**GIGA-AVICOM: Ambientes Virtuais COLaborativos Massivos na rede GIGA**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira  
Período: 1/12/2004 até 31/12/2007  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Web Page: <http://acima.Incc.br/projetos/GIGA-AVICOM>  
Instituições:  
*University of Ottawa; CANADÁ*

**HAMAP Brazil - High-quality Automated and Manual Annotation of Microbial Proteomes**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 1/1/2004  
Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral  
Web Page: <http://www.hamapbrasil.Incc.br/>  
Instituições:  
*Swiss-Prot L'Institut Suisse de Bioinformatique; SUIÇA*

**Integridade: Desenvolvimentos em Middleware para Grids Computacionais na Rede Giga**

Coordenador: Bruno Richard Schulze  
Período: 1/7/2004 até 31/12/2007  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Instituições:  
*National Center for Supercomputing Applications; USA*

**Markov Jump System Theory for Collaborative Signal and Information Processing in Wireless Sensor Networks (projeto da Agency for Science, Technology and Research, Cingapura)**

Coordenador: Lihua Xie  
Período: 1/1/2006 até 31/12/2008  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Instituições:  
*Institute of Info-Comm Research; CINGAPURA  
Nanyang Technological University; CINGAPURA  
University of Newcastle, Austrália; AUSTRÁLIA  
University of Texas at Arlington; ESTADOS UNIDOS*

**Mobilis (Edital CNPq 027/2006 processo no. 490817/2006-8)**

Coordenador: Antônio Alfredo Ferreira Loureiro  
Período: 1/5/2007  
Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral  
Instituições:  
*Technische Universitat Dresden; ALEMANHA*

**Modelagem e Métodos Numéricos Multi-Escalas**

Coordenador: Frédéric Gerard Christian Valentin  
Período: 1/1/2000 até 1/1/2010  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa  
Web Page: [www.Incc.br/~valentin](http://www.Incc.br/~valentin)  
Instituições:  
*Universidad de Concepcion; CHILE  
University of Denver; ESTADOS UNIDOS*

**MODELAGEM E SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO SISTEMA CARDIOVASCULAR HUMANO VIA**

**FORMULAÇÕES VARIACIONAIS, Ed 02/2006 Universal, Processo 478502/2006-0**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/10/2006 até 1/10/2008

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*

*Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; ARGENTINA*

**Métodos de Elementos Finitos Enriquecidos Aplicados a Modelos de Meios Porosos**

Coordenador: Frédéric Gerard Christian Valentin

Período: 1/7/2006 até 1/7/2009

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Instituições:

*University of Denver; ESTADOS UNIDOS*

**Multi-Scale Computational Modeling for Multi-Phase Materials**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/8/2006 até 1/8/2009

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: [www.lncc.br/prjhemio](http://www.lncc.br/prjhemio)

Instituições:

*Wales University-UK; INGLATERRA*

**Projeto Bilateral entre a IM-UFRJ e a Universidad Autonoma de Madrid**

Coordenador: Almir F. Pazoto

Período: 1/12/2005

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Universidad Autonoma de Madrid; ESPANHA*

**Projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano, Edital MCT/CNPq/CT-Info No 07/2007, Processo 550780/2007-6**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/12/2007 até 1/12/2009

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: [www.lncc.br/prjhemio](http://www.lncc.br/prjhemio) ou <http://hemolab.lncc.br/>

Instituições:

*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*

*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA*

**Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento em Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular Humano, Edital FAPERJ No 02/2007 PROGRAMA CIENTISTA DO NOSSO ESTADO – APOIO AOS PESQUISADORES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/10/2007 até 1/10/2009

Tipo do Projeto: Projetos 'Cientista do Nosso Estado'

Web Page: [www.lncc.br/prjhemio](http://www.lncc.br/prjhemio)

Instituições:

*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*

*Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; ARGENTINA*

*Wales University-UK; INGLATERRA*

**Projeto Genoma Brasileiro**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/12/2000 até 1/12/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.brgene.lncc.br>

Instituições:

*Embrapa Suínos e Aves; NULL*

*Fundação André Tosello; NULL*

*Universidade Federal do Amazonas; NULL*

**Redes de Nova Geração: Tecnologias Estratégicas de Comunicação (Edital FAPERJ 09/2007 - Pensa-Rio).**

Coordenador: Otto Carlos Muniz Bandeira Duarte

**Período: 30/10/2007**

**Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.**

**Instituições:**

***Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA***

***Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; ARGENTINA***

**SIMEGRID: Simulações em Grid**

**Coordenador: Bruno Richard Schulze**

**Período: 10/12/2007 até 9/12/2009**

**Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.**

**Instituições:**

***Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA***

**Total:24**

## ANEXO 8

### Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional – PPACN = 60

#### **Projetos:**

##### **ACIMA - Ambientes Colaborativos e Multimídia Aplicada**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/5/2003

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://acima.Incc.br>

Instituições:

*Instituto Militar de Engenharia*

##### **Ambientes Virtuais COLaborativos Massivos**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/3/2005 até 28/2/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Web Page: <http://acima.Incc.br/AVICOM>

Instituições:

*Instituto Militar de Engenharia*

##### **Análise de modelos dinâmicos:estabilização uniforme e distribuição de ressonancias**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala

Período: 1/12/2005 até 1/12/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.; Projetos Integrados de Pesquisa

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

##### **ASSESSORIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL - ASCIN/CNPq CONVÊNIOS BILATERAIS - Edital 44/2005 Convênio: CNPq/CNR - País: Italia**

Coordenador: Jorge Passamani Zubelli

Período: 1/5/2006

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Instituto de Matemática Pura e Aplicada*

##### **Centro de Modelagem do Sistema Atmosfera-Terra-Oceano (CATO)**

Coordenador: Elson Magalhães Toledo

Período: 1/9/2001

Tipo do Projeto: Programas Institucionais

Web Page: <http://www.Incc.br/cato>

Instituições:

*Sistema de Meteorologia do Estado do Rio de Janeiro*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

##### **Centro de Serviços Compartilhados**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Fundação Parque de Alta Tecnologia de Petrópolis*

##### **Centros de Inclusão Digital - CID's**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Fundação Educacional de Duque de Caxias*

##### **Computação e Comunicação Quântica**

**Coordenador:** Renato Portugal  
**Período:** 12/12/2007 até 11/12/2009  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Universidade Estadual de Campinas*  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**CTpedia database**

**Coordenador:** Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
**Período:** 2/5/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos de Cooperação Bilateral  
**Web Page:** <http://www.cta.lncc.br>  
**Instituições:**  
*Instituto Ludwig de Pesquisa para o Câncer*

**Desenvolvimento de um Ambiente Computacional para Predição de Estruturas de Proteínas e Desenho Racional de Fármacos**

**Coordenador:** Laurent Emmanuel Dardenne  
**Período:** 1/11/2003  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*COPPE - Programa de Engenharia de Sistemas e Computação - UFRJ*  
*Fundação Oswaldo Cruz*  
*Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho*

**Edital Universal CNPq - Análise de Estabilidade e Síntese de Controle para Sistemas Não Lineares com Quantização**

**Coordenador:** Daniel F. Coutinho  
**Período:** 1/11/2006 até 31/10/2008  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*

**Edital Universal CNPq - Sistemas de Partículas e Controle Estocástico**

**Coordenador:** Claudio Landim  
**Período:** 1/3/2003  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Instituto de Matemática Pura e Aplicada*

**EnCIMA - Um Motor Gráfico para Aplicações Multimídia Colaborativas e Imersivas**

**Coordenador:** Jauvane Cavalcante de Oliveira  
**Período:** 1/7/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Instituto Militar de Engenharia*

**Estratégias Racionais para a Identificação de Alvos Terapêuticos e o Desenvolvimento de uma Quimioterapia Antiparasitária**

**Coordenador:** Wanderlei de Souza  
**Período:** 1/6/2007 até 1/7/2009  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Faculdade de Farmácia - UFRJ*  
*Fundação Oswaldo Cruz*  
*Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho*

**Estudo multicêntrico para caracterização molecular das hemofilias A e B e determinação do estado de portador de hemofilia no Brasil**

**Coordenador:** Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
**Período:** 1/4/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Web Page:** <http://www.hemofilia.lncc.br/>  
**Instituições:**  
*Ministerio da Saúde*

**Fixadores de Nitrogenio**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.bnf.Incc.br>

Instituições:

*EMBRAPA Soja - Londrina*

**Fone@RNP**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa*

**Genômica Funcional, estrutural e comparativa do feijão Caupi (Vig-EST)**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Universidade Federal de Pernambuco*

**Genoma Sul - GENESUL**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2001

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.genesul.Incc.br/>

Instituições:

*Universidade Federal de Rio Grande do Sul*

**Genomica comparativa de Xylella fastidiosa**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.xylella.Incc.br>

Instituições:

*Universidade de São Paulo*

**GIGA-AVICOM: Ambientes Virtuais COLaborativos Massivos na rede GIGA**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/12/2004 até 31/12/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://acima.Incc.br/projetos/GIGA-AVICOM>

Instituições:

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*IESA Projetos, Equipamentos e Montagens S/A*

*Instituto Militar de Engenharia*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

**Grupo de Pesquisa em Modelagem hidrológica na Amazônia: interpretação de processos hidrológicos e desenvolvimento de ferramentas para a gestão de bacias**

Coordenador: Azeneth Eufrausino Schuler

Período: 1/7/2006

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Instituições:

*Embrapa*

*Instituto Politécnico do Rio de Janeiro*

*Universidade Federal de Mato Grosso*

*Universidade Federal do Pará*

**Grupo de Trabalho: Virtual Community Grid (GT VCG)**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

**Período:** 1/11/2006 até 31/10/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Web Page:** <http://vcg.lncc.br>  
**Instituições:**  
*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas*  
*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa*  
*Universidade Estadual de Campinas*  
*Universidade Federal de Rio Grande do Sul*  
*Universidade Federal Fluminense*

**Grupo de Trabalho: Virtual Community Grid (GT VCG) - 2a fase**  
**Coordenador:** Antônio Tadeu Azevedo Gomes  
**Período:** 1/11/2007 até 31/10/2008  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Web Page:** <http://vcg.lncc.br>  
**Instituições:**  
*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa*  
*Universidade Estadual de Campinas*  
*Universidade Federal da Bahia*  
*Universidade Federal de Rio Grande do Sul*  
*Universidade Federal Fluminense*

**Hidrologia e biogeoquímica em áreas alagáveis da Planície de Inundação do Araguaia: pulsos de inundação e influência dos projetos de agricultura irrigada**  
**Coordenador:** Laura De Simone Borma  
**Período:** 1/1/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Universidade Federal do Tocantins*

**ICP-EDU - Projeto de Implantação**  
**Coordenador:** Ricardo Felipe Custódio  
**Período:** 1/6/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa*  
*Universidade Estadual de Campinas*  
*Universidade Federal de Minas Gerais*  
*Universidade Federal de Santa Catarina*

**Informação Quântica**  
**Coordenador:** Renato Portugal  
**Período:** 1/1/2001  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Web Page:** [http://virtual01.lncc.br/dcs/links/dcs\\_quantum\\_comp.html](http://virtual01.lncc.br/dcs/links/dcs_quantum_comp.html)  
**Instituições:**  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Inovação e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos (Instituto do Milênio)**  
**Coordenador:** Eliezer de Jesus Barreiro  
**Período:** 1/12/2005 até 1/12/2009  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Laboratório de Avaliação e Síntese de Substâncias Bioativas*

**Integridade: Desenvolvimentos em Middleware para Grids Computacionais na Rede Giga**  
**Coordenador:** Bruno Richard Schulze  
**Período:** 1/7/2004 até 31/12/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas*  
*Pontifícia Universidade Católica*  
*Universidade Estadual de Campinas*  
*Universidade Federal de Rio Grande do Sul*  
*Universidade Federal do Espírito Santo*

*Universidade Federal Fluminense*

**Intranet e Web-Page do LNCC**

Coordenador: Izar Amaral Valentim

Período: 1/1/2001

Tipo do Projeto: Programas Institucionais

Instituições:

*Ministério da Ciência e Tecnologia*

**Inversão Magnética Interativa**

Coordenador: João Batista Corrêa da Silva

Período: 1/4/2005 até 30/3/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Universidade Federal do Pará*

**MACC-Rio**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/2/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Fundação Oswaldo Cruz*

*Universidade Estadual do Rio de Janeiro*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

*Universidade Federal Fluminense*

**MARFIM (Edital MCT/CNPq/MS-SCTIE-DECIT 23/2006 processo no. 409406/2006-6)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Hospital Santa Tereza*

*Pontifícia Universidade Católica do Paraná*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

*Universidade Federal Fluminense*

**METRICA (Edital Universal MCT/CNPq 02/2006 processo no. 474106/2006-3)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Quatra Telecomunicações e Informática*

**Middleware para Grades sem Fio**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/3/2005

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro*

**Mobilis (Edital CNPq 027/2006 processo no. 490817/2006-8)**

Coordenador: Antônio Alfredo Ferreira Loureiro

Período: 1/5/2007

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro*

*Universidade Federal de Goiás*

*Universidade Federal de Minas Gerais*

*Universidade Federal do Maranhão*

**Modelagem Computacional da Difusão do Conhecimento**

Coordenador: Augusto César Noronha Rodrigues Galeão

Período: 28/4/2004

**Tipo do Projeto:** Projetos de Cooperação Bilateral  
**Instituições:**  
*Universidade Federal da Bahia*

**Modelagem da migração e diferenciação de timócitos**

**Coordenador:** Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
**Período:** 1/1/2006

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**  
*Fundação Oswaldo Cruz*

**Modelagem do Escoamento e Balanço Hídrico numa Bacia Hidrográfica**

**Coordenador:** Renato Simões Silva

**Período:** 1/12/2003

**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais

**Instituições:**  
*Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia*  
*Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais*  
*Museu Paraense Emílio Goeldi*

**Modelagem e Métodos Numéricos Multi-Escalas**

**Coordenador:** Frédéric Gerard Christian Valentin

**Período:** 1/1/2000 até 1/1/2010

**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**Web Page:** [www.incc.br/~valentin](http://www.incc.br/~valentin)

**Instituições:**  
*Universidade Federal de Pelotas*

**Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular Humano**

**Coordenador:** Raúl Antonino Feijóo

**Período:** 1/1/2001 até 31/1/2007

**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais

**Web Page:** <http://146.134.8.133/Feijoo/CModComplexos/CMC.html>

**Instituições:**  
*Ministério da Ciência e Tecnologia*

**MODELAGEM E SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO SISTEMA CARDIOVASCULAR HUMANO VIA FORMULAÇÕES VARIACIONAIS, Ed 02/2006 Universal, Processo 478502/2006-0**

**Coordenador:** Raúl Antonino Feijóo

**Período:** 1/10/2006 até 1/10/2008

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**  
*Faculdade de Medicina da UFRJ*  
*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

**Modelagem e Simulação Numérica de Escoamento em Reservatórios de Petróleo Heterogêneos com Acoplamento Geomecânico - Rede SIGER (Simulação e Gerenciamento de Reservatórios)**

**Coordenador:** Márcio Arab Murad

**Período:** 1/12/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**  
*Petrobras*

**Modelagem Geofísica Integrada do Sistema de Riftes Cenozóicos da Bacia de Campos.**

**Coordenador:** Paulo de Tarso Luiz Menezes

**Período:** 1/12/2006 até 1/11/2008

**Tipo do Projeto:** Projetos Integrados de Pesquisa

**Instituições:**  
*Universidade Federal da Bahia*

**NITRio - Núcleo de Inovação Tecnológica**

**Coordenador:** Augusto da Cunha Raupp

**Período:** 1/8/2006

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**

*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas  
Observatório Nacional*

**Organismo Magnetostático Multicelular**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.omm.lncc.br>

Instituições:

*Instituto Nacional do Câncer*

*Universidade de Campinas*

*Universidade Federal de Rio Grande do Sul*

*Universidade Federal de Santa Catarina*

**Plataforma Tecnológica das cadeias Produtivas de Software e Tecnologia da Informação da Região Serrana III do Estado do Rio de Janeiro**

Coordenador: Wagner Vieira Léo

Período: 1/2/2002

Tipo do Projeto: Programas Institucionais

Instituições:

*Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro*

*Fundação Parque de Alta Tecnologia de Petrópolis*

*Prefeitura Municipal de Petrópolis*

*Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro*

*Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas*

*Universidade Católica de Petrópolis*

**POP-RJ - Ponto de Presença da RNP**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/1991

Tipo do Projeto: Programas Institucionais

Web Page: <http://www.pop-rj.rnp.br>

Instituições:

*Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro*

*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa*

**Projeto Bilateral entre a IM-UFRJ e a Universidad Autonoma de Madrid**

Coordenador: Almir F. Pazoto

Período: 1/12/2005

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano, Edital MCT/CNPq/CT-Info No 07/2007, Processo 550780/2007-6**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/12/2007 até 1/12/2009

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: [www.lncc.br/prjhemo](http://www.lncc.br/prjhemo) ou <http://hemolab.lncc.br/>

Instituições:

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ*

**Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento em Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular Humano, Edital FAPERJ No 02/2007 PROGRAMA CIENTISTA DO NOSSO ESTADO – APOIO AOS PESQUISADORES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/10/2007 até 1/10/2009

Tipo do Projeto: Projetos 'Cientista do Nosso Estado'

Web Page: [www.lncc.br/prjhemo](http://www.lncc.br/prjhemo)

Instituições:

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Universidade Federal de Santa Catarina*

**Projeto Genoma Brasileiro**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/12/2000 até 1/12/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.brgene.Incc.br>

Instituições:

*EMBRAPA Soja - Londrina*

*Instituto Nacional do Câncer*

*Pontifícia Universidade Católica do Paraná*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*

*UNESP*

*Universidade de Brasília*

*Universidade de Campinas*

*Universidade Estadual de Santa Cruz*

*Universidade Federal de Goiás*

*Universidade Federal de Minas Gerais*

*Universidade Federal de Pelotas*

*Universidade Federal de Rio Grande do Sul*

*Universidade Federal de Santa Catarina*

*Universidade Federal de Santa Maria*

*Universidade Federal do Ceará*

*Universidade Federal do Pará*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

**Projeto Temático FAPESP: Controle e Filtragem de Sistemas Estocásticos Markovianos com Saltos nos Parâmetros**

Coordenador: João Bosco Ribeiro do Val

Período: 1/5/2004 até 30/4/2008

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Universidade de São Paulo*

*Universidade Estadual de Campinas*

**PRONEX 2006-2009 Métodos para Otimização Contínua**

Coordenador: Alfredo Noel Iusem

Período: 1/11/2006

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

Instituições:

*Instituto de Matemática Pura e Aplicada*

*Pontifícia Universidade Católica*

*Universidade Estadual de Campinas*

*Universidade Federal de Santa Catarina*

*Universidade Federal do Piauí*

**Rede Interativa de Pesquisa e Pós Graduação em Conhecimento e Sociedade**

Coordenador: Terezinha Fróes

Período: 15/1/2005

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Universidade do Estado da Bahia*

*Universidade Estadual Feira de Santana*

*Universidade Federal da Bahia*

**Redes de Nova Geração: Tecnologias Estratégicas de Comunicação (Edital FAPERJ 09/2007 - Pensa-Rio).**

Coordenador: Otto Carlos Muniz Bandeira Duarte

Período: 30/10/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ*

**SINAPAD**

**Coordenador:** Abimael Fernando Dourado Loula  
**Período:** 30/6/2001  
**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais  
**Instituições:**  
*Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

**Sistemas Computacionais para Reconstrução de Superfícies Traumáticas e Previsibilidade de Resultados para Manufatura de Próteses Craniofaciais**

**Coordenador:** Gilson Antônio Giraldi  
**Período:** 1/2/2005 até 30/1/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Web Page:** <http://virtual01.lncc.br/~recanellas/CT-SAUDE/default.htm>  
**Instituições:**  
*Hospital Santa Tereza*  
*USP - São Carlos*

**Suporte Remoto ao Atendimento Médico Emergencial com Uso de Eletrocardiografia Digital via Dispositivos Móveis (Processo no. E-26/110.462/2007 – Edital FAPERJ 14/2007 - Prioridade-Rio)**

**Coordenador:** Artur Ziviani  
**Período:** 30/11/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ*

**Telecentro de Informações e Negócios**

**Coordenador:** Augusto da Cunha Raupp  
**Período:** 1/1/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Caixa Econômica Federal*  
*Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior*

**Uso de Computação Móvel no Suporte à Decisão de Aplicação de Trombolíticos em Casos de Infarto Agudo do Miocárdio (Processo FAPERJ E-26/170.230/2006-APQ1)**

**Coordenador:** Artur Ziviani  
**Período:** 1/5/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Faculdade de Farmácia - UFRJ*  
*Fundação Oswaldo Cruz*  
*Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho*

**Total:60**

## ANEXO 9

### Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos – PPBD = 109

#### **Projetos:**

##### **ACIMA - Ambientes Colaborativos e Multimídia Aplicada**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/5/2003

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://acima.lncc.br>

Instituições:

*Instituto Militar de Engenharia*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

##### **Aconselhamento Agrometeorológico sob Demanda com Transmissão via IP Multicasting**

Coordenador: Clemente Augusto Souza Tanajura

Período: 1/4/2006

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

##### **Acoplamento de Sistemas de Advecção-Difusão-Reação em Redes Superficiais e Subsuperficiais: Abordagem para Sistemas Complexos**

Coordenador: Augusto César Noronha Rodrigues Galeão

Período: 1/6/2005

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

##### **Agentes em Grades Computacionais**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 1/3/2004 até 1/3/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

##### **Ambientes Virtuais Colaborativos de Grande Escala**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/3/2005 até 29/2/2008

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Web Page: <http://acima.lncc.br/projetos/VELVET-2>

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

##### **Ambientes Virtuais Colaborativos Massivos**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/3/2005 até 28/2/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Web Page: <http://acima.lncc.br/AVICOM>

Instituições:

*Instituto Militar de Engenharia*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

##### **Análise Numérica e Simulação Computacional em Problemas de Escoamentos**

Coordenador: Jiang Zhu

Período: 1/8/2004 até 31/7/2007

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

##### **Análise de modelos dinâmicos: estabilização uniforme e distribuição de ressonâncias**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala

**Período:** 1/12/2005 até 1/12/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.; Projetos Integrados de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Pontificia Universidad Católica de Chile; CHILE  
Univerdad de Buenos Aires; ARGENTINA  
Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Análise de Sensibilidade à Mudança de Forma e Topologia na Modelagem, Otimização e Problemas Inversos em Ciências Mecânicas, Médicas e Geofísicas**

**Coordenador:** Edgardo Taroco

**Período:** 1/3/2005 até 28/2/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos Integrados de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Análise de Sensibilidade Topológica: Teoria e Aplicações. Programa Primeiros Projetos Edital FAPERJ 03/2006. Processo: E-26/171.099/2006**

**Coordenador:** Antonio André Novotny

**Período:** 7/12/2006 até 6/12/2008

**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Análise e Modelagem de Equações Diferenciais Parciais com Múltiplas Escalas**

**Coordenador:** Alexandre Loureiro Madureira

**Período:** 14/6/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Análise e Métodos de Elementos Finitos Multiescala e de Galerkin Descontínuo para Equações Diferenciais Parciais com Múltiplas Escalas**

**Coordenador:** Alexandre Loureiro Madureira

**Período:** 1/10/2006 até 1/10/2008

**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Análise Local de Dutos Corroídos Submetidos a Carregamentos Cíclicos**

**Coordenador:** João Nisan Correia Guerreiro

**Período:** 26/6/2006 até 25/12/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Aspectos Dinamicos del Oceano Antartico (40°-80° S; 90°-40° W)**

**Coordenador:** Augusto César Noronha Rodrigues Galeão

**Período:** 1/5/2005

**Tipo do Projeto:** Projetos de Cooperação Bilateral

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidad de San Marcos; PERÚ*

**ASSESSORIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL - ASCIN/CNPq CONVÊNIOS BILATERAIS -Edital**

**44/2005 Convênio: CNPq/CNR - País: Italia**

**Coordenador:** Jorge Passamani Zubelli

**Período:** 1/5/2006

**Tipo do Projeto:** Projetos de Cooperação Bilateral

**Instituições:**

*Instituto de Matemática Pura e Aplicada  
Laboratório Nacional de Computação Científica  
Università di Siena; ITÁLIA*

**CENAPAD - Centro de Processamento de Alto Desempenho**

**LNCC100**

**Coordenador:** Wagner Vieira Léo  
**Período:** 1/1/1995  
**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais  
**Web Page:** <http://www.cenapad-rj.Incc.br>

**Centro de Modelagem do Sistema Atmosfera-Terra-Oceano (CATO)**

**Coordenador:** Elson Magalhães Toledo  
**Período:** 1/9/2001  
**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais  
**Web Page:** <http://www.Incc.br/cato>  
**Instituições:**  
*National Centers for Environmental Predictions (NOAA/NCEP); USA  
Shrishov Institute of Oceanology; RúSSIA  
Sistema de Meteorologia do Estado do Rio de Janeiro  
Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Centro de Serviços Compartilhados**

**Coordenador:** Augusto da Cunha Raupp  
**Período:** 1/1/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Fundação Parque de Alta Tecnologia de Petrópolis  
Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Centros de Inclusão Digital - CID's**

**Coordenador:** Augusto da Cunha Raupp  
**Período:** 1/1/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Fundação Educacional de Duque de Caxias  
Laboratório Nacional de Computação Científica*

**ComCiDis - Computação Científica Distribuída**

**Coordenador:** Bruno Richard Schulze  
**Período:** 1/1/2006 até 30/4/2007  
**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais  
**Web Page:** <http://comcidis.Incc.br>  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Computação de Alto Desempenho em Clusters PCs**

**Coordenador:** Renato Simões Silva  
**Período:** 1/1/1988  
**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais  
**Web Page:** <http://www.carcara.Incc.br>

**Computação e Comunicação Quântica**

**Coordenador:** Renato Portugal  
**Período:** 12/12/2007 até 11/12/2009  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Universidad de la República; URUGUAI  
Universidade Estadual de Campinas  
Universidade Federal do Rio de Janeiro  
University of Waterloo; CANADÁ*

**Controle de Sistemas Dinâmicos Estocásticos**

**Coordenador:** Jack Baczynski  
**Período:** 1/8/2003 até 28/2/2010  
**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**Controle de Sistemas distribuidos**

**Coordenador:** Gustavo Alberto Perla Menzala  
**Período:** 1/2/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Controle e Filtragem Robustos de Sistemas Dinâmicos Incertos**  
**Coordenador:** Carlos Emanuel de Souza  
**Período:** 1/3/2003 até 28/2/2009  
**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**Controle Robusto H-2 Relativo a Perturbações em Feedback e Famílias de LMIs**  
**Coordenador:** Gilberto de Oliveira Corrêa  
**Período:** 1/3/2005 até 29/2/2008  
**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**CTpedia database**  
**Coordenador:** Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
**Período:** 2/5/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos de Cooperação Bilateral  
**Web Page:** <http://www.cta.lncc.br>  
**Instituições:**  
*Instituto Ludwig de Pesquisa para o Câncer*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Ludwig Institute of Cancer Research - NY; ESTADOS UNIDOS*

**Cursos on-line**  
**Coordenador:** Fábio Borges de Oliveira  
**Período:** 2/1/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos Integrados de Pesquisa  
**Web Page:** <http://www.lncc.br/cursos/>  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Desenvolvimento de um Ambiente Computacional para Predição de Estruturas de Proteínas e Desenho Racional de Fármacos**  
**Coordenador:** Laurent Emmanuel Dardenne  
**Período:** 1/11/2003  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*COPPE - Programa de Engenharia de Sistemas e Computação - UFRJ*  
*Fundação Oswaldo Cruz*  
*Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Desenvolvimento e Análise Numérica de Novos Métodos de Elementos Finitos Enriquecidos**  
**Coordenador:** Frédéric Gerard Christian Valentin  
**Período:** 1/3/2007 até 1/2/2010  
**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Desenvolvimento e Análise Numérica de Novos Métodos de Elementos Finitos Muti-Escalas: Aplicação a Problemas Ambientais**  
**Coordenador:** Frédéric Gerard Christian Valentin  
**Período:** 25/5/2006 até 24/5/2008  
**Tipo do Projeto:** Projetos de Cooperação Bilateral  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Universidad de Santiago de Chile; CHILE*

**Edital Universal CNPq - Análise de Estabilidade e Síntese de Controle para Sistemas Não Lineares com Quantização**  
**Coordenador:** Daniel F. Coutinho  
**Período:** 1/11/2006 até 31/10/2008  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*

**Edital Universal CNPq - Sistemas de Partículas e Controle Estocástico**

Coordenador: Claudio Landim

Período: 1/3/2003

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Instituto de Matemática Pura e Aplicada*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**EnCIMA - Um Motor Gráfico para Aplicações Multimídia Colaborativas e Imersivas**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/7/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Instituto Militar de Engenharia*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Estabilidade, Controle e Filtragem de Sistemas Dinâmicos Estocásticos**

Coordenador: Marcelo Dutra Fragoso

Período: 3/11/2003 até 31/12/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Estratégias Racionais para a Identificação de Alvos Terapêuticos e o Desenvolvimento de uma Quimioterapia Antiparasitária**

Coordenador: Wanderlei de Souza

Período: 1/6/2007 até 1/7/2009

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Faculdade de Farmácia - UFRJ*

*Fundação Oswaldo Cruz*

*Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Estudo multicêntrico para caracterização molecular das hemofilias A e B e determinação do estado de portador de hemofilia no Brasil**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/4/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.hemofilia.lncc.br/>

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Ministerio da Saúde*

**Fixadores de Nitrogenio**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.bnf.lncc.br>

Instituições:

*EMBRAPA Soja - Londrina*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Fone@RNP**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa*

**FORMULAÇÕES VARIACIONAIS E SUAS APLICAÇÕES NA MODELAGEM E SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DE SISTEMAS COMPLEXOS O SISTEMA CARDIOVASCULAR HUMANO, Produtividade em Pesquisa - PQ 1A, Processo 305525/2006-9**

**LNCC103**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo  
Período: 1/3/2007 até 28/2/2010  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa  
Web Page: [www.Incc.br/prjhemio](http://www.Incc.br/prjhemio)  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Genômica Funcional, estrutural e comparativa do feijão Caupi (Vig-EST)**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 1/1/2006  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Universidade Federal de Pernambuco*

**Genoma Sul - GENESUL**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 1/1/2001  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Web Page: <http://www.genesul.Incc.br/>  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Universidade Federal de Rio Grande do Sul*

**Genômica comparativa de *Xylella fastidiosa***

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 1/1/2004  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Web Page: <http://www.xylella.Incc.br>  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Universidade de São Paulo*

**GIGA-AVICOM: Ambientes Virtuais COLaborativos Massivos na rede GIGA**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira  
Período: 1/12/2004 até 31/12/2007  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Web Page: <http://acima.Incc.br/projetos/GIGA-AVICOM>  
Instituições:  
*Faculdade de Medicina de Petrópolis*  
*IESA Projetos, Equipamentos e Montagens S/A*  
*Instituto Militar de Engenharia*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*  
*Universidade do Estado do Rio de Janeiro*  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*  
*University of Ottawa; CANADÁ*

**Grupo de Pesquisa em Modelagem hidrológica na Amazônia: interpretação de processos hidrológicos e desenvolvimento de ferramentas para a gestão de bacias**

Coordenador: Azeneth Eufrausino Schuler  
Período: 1/7/2006  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa  
Instituições:  
*Embrapa*  
*Instituto Politécnico do Rio de Janeiro*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Universidade Federal de Mato Grosso*  
*Universidade Federal do Pará*

**Grupo de Trabalho: Virtual Community Grid (GT VCG)**

Coordenador: Bruno Richard Schulze  
Período: 1/11/2006 até 31/10/2007  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Web Page: <http://vcg.Incc.br>

**Instituições:**

*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas  
Laboratório Nacional de Computação Científica  
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa  
Universidade Estadual de Campinas  
Universidade Federal de Rio Grande do Sul  
Universidade Federal Fluminense*

**Grupo de Trabalho: Virtual Community Grid (GT VCG) - 2a fase**

Coordenador: Antônio Tadeu Azevedo Gomes

Período: 1/11/2007 até 31/10/2008

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://vcg.lncc.br>

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa  
Universidade Estadual de Campinas  
Universidade Federal da Bahia  
Universidade Federal de Rio Grande do Sul  
Universidade Federal Fluminense*

**HAMAP Brazil - High-quality Automated and Manual Annotation of Microbial Proteomes**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Web Page: <http://www.hamapbrasil.lncc.br/>

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Swiss-Prot L'Institut Suisse de Bioinformatique; SUIÇA*

**Hidrologia e biogeoquímica em áreas alagáveis da Planície de Inundação do Araguaia: pulsos de inundação e influência dos projetos de agricultura irrigada**

Coordenador: Laura De Simone Borma

Período: 1/1/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Universidade Federal do Tocantins*

**ICP-EDU - Projeto de Implantação**

Coordenador: Ricardo Felipe Custodio

Período: 1/6/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa  
Universidade Estadual de Campinas  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Universidade Federal de Santa Catarina*

**INAUGRID: Interfaces de Aplicações no Uso de Grids**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 1/8/2006 até 31/7/2008

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Incubadora de Empresas**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/1999

Tipo do Projeto: Programas Institucionais

Web Page: <http://www.incubadora.lncc.br>

**Informação Quântica**

Coordenador: Renato Portugal

**Período:** 1/1/2001

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Web Page:** [http://virtual01.lncc.br/dcs/links/dcs\\_quantum\\_comp.html](http://virtual01.lncc.br/dcs/links/dcs_quantum_comp.html)

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Inovação e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos (Instituto do Milênio)**

**Coordenador:** Eliezer de Jesus Barreiro

**Período:** 1/12/2005 até 1/12/2009

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**

*Laboratório de Avaliação e Síntese de Substâncias Bioativas*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Integridade: Desenvolvimentos em Middleware para Grids Computacionais na Rede Giga**

**Coordenador:** Bruno Richard Schulze

**Período:** 1/7/2004 até 31/12/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**

*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*National Center for Supercomputing Applications; USA*

*Pontifícia Universidade Católica*

*Universidade Estadual de Campinas*

*Universidade Federal de Rio Grande do Sul*

*Universidade Federal do Espírito Santo*

*Universidade Federal Fluminense*

**Intranet e Web-Page do LNCC**

**Coordenador:** Izar Amaral Valentim

**Período:** 1/1/2001

**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Ministério da Ciência e Tecnologia*

**Inversão gravimétrica de uma interface complexa na presença de corpos geológicos interferentes**

**Período:** 1/3/2005 até 28/2/2008

**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

**Inversão Magnética Interativa**

**Coordenador:** João Batista Corrêa da Silva

**Período:** 1/4/2005 até 30/3/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidade Federal do Pará*

**Laboratório de Bioinformática**

**Coordenador:** Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

**Período:** 1/1/2000

**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais

**Web Page:** <http://www.labinfo.lncc.br/>

**MACC-Rio**

**Coordenador:** Artur Ziviani

**Período:** 1/2/2007

**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**

*Fundação Oswaldo Cruz*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidade Estadual do Rio de Janeiro*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

*Universidade Federal Fluminense*

**MARFIM (Edital MCT/CNPq/MS-SCTIE-DECIT 23/2006 processo no. 409406/2006-6)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Hospital Santa Tereza*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Pontifícia Universidade Católica do Paraná*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

*Universidade Federal Fluminense*

**Markov Jump System Theory for Collaborative Signal and Information Processing in Wireless Sensor Networks (projeto da Agency for Science, Technology and Research, Cingapura)**

Coordenador: Lihua Xie

Período: 1/1/2006 até 31/12/2008

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Institute of Info-Comm Research; CINGAPURA*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Nanyang Technological University; CINGAPURA*

*University of Newcastle, Austrália; AUSTRÁLIA*

*University of Texas at Arlington; ESTADOS UNIDOS*

**METRICA (Edital Universal MCT/CNPq 02/2006 processo no. 474106/2006-3)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Quatra Telecomunicações e Informática*

**METRICOM (Metrologia na Internet e Comunicação Móvel)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/9/2006

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Metrologia de Redes Aplicada a Grades Computacionais Convencionais e sem Fio (Processo FAPERJ E-26/170.222/2005-APQ1)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/7/2006

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Middleware para Computação em Grade**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 1/3/2007 até 28/2/2010

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Middleware para Grades sem Fio**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/3/2005

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro*

**Mobilis (Edital CNPq 027/2006 processo no. 490817/2006-8)**

**Coordenador:** Antônio Alfredo Ferreira Loureiro  
**Período:** 1/5/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos de Cooperação Bilateral  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro*  
*Technische Universität Dresden; ALEMANHA*  
*Universidade Federal de Goiás*  
*Universidade Federal de Minas Gerais*  
*Universidade Federal do Maranhão*

**Modelagem Computacional da Difusão do Conhecimento**

**Coordenador:** Augusto César Noronha Rodrigues Galeão  
**Período:** 28/4/2004  
**Tipo do Projeto:** Projetos de Cooperação Bilateral  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Universidade Federal da Bahia*

**Modelagem Computacional de Reservatórios de Petróleo e Águas Subterrâneas**

**Coordenador:** Abimael Fernando Dourado Loula  
**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais

**Modelagem Computacional de Vias Metabólicas em Procariotos.**

**Coordenador:** Marcelo Trindade dos Santos  
**Período:** 1/7/2004  
**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Modelagem Computacional Multi-Escala Aplicada à Contaminação de Águas Subterrâneas**

**Coordenador:** Márcio Arab Murad  
**Período:** 1/3/2005 até 28/2/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos Integrados de Pesquisa  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Modelagem Computacional Multiescala de Contaminação de Solos e Aquíferos**

**Coordenador:** Márcio Arab Murad  
**Período:** 1/11/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos 'Cientista do Nosso Estado'; Projetos Individuais de Pesquisa  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Modelagem da migração e diferenciação de timócitos**

**Coordenador:** Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
**Período:** 1/1/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Fundação Oswaldo Cruz*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Modelagem do Escoamento e Balanço Hídrico numa Bacia Hidrográfica**

**Coordenador:** Renato Simões Silva  
**Período:** 1/12/2003  
**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais  
**Instituições:**  
*Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia*  
*Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais*  
*Museu Paraense Emílio Goeldi*

**Modelagem e Métodos Numéricos Multi-Escalas**

**Coordenador:** Frédéric Gerard Christian Valentin  
**Período:** 1/1/2000 até 1/1/2010  
**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa

Web Page: [www.lncc.br/~valentin](http://www.lncc.br/~valentin)  
Instituições:  
*Universidad de Concepcion; CHILE*  
*Universidade Federal de Pelotas*  
*University of Denver; ESTADOS UNIDOS*

**Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular Humano**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo  
Período: 1/1/2001 até 31/1/2007  
Tipo do Projeto: Programas Institucionais  
Web Page: <http://146.134.8.133/Feijoo/CMoComplexos/CMC.html>  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Ministério da Ciência e Tecnologia*

**MODELAGEM E SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO SISTEMA CARDIOVASCULAR HUMANO VIA FORMULAÇÕES VARIACIONAIS, Ed 02/2006 Universal, Processo 478502/2006-0**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo  
Período: 1/10/2006 até 1/10/2008  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Instituições:  
*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*  
*Faculdade de Medicina da UFRJ*  
*Faculdade de Medicina de Petrópolis*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; ARGENTINA*

**Modelagem e Simulação Numérica de Escoamento em Reservatórios de Petróleo Heterogêneos com Acoplamento Geomecânico - Rede Siger (Simulação e Gerenciamento de Reservatórios)**

Coordenador: Márcio Arab Murad  
Período: 1/12/2007  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Petrobras*

**Modelagem Geofísica Integrada do Sistema de Riftes Cenozóicos da Bacia de Campos.**

Coordenador: Paulo de Tarso Luiz Menezes  
Período: 1/12/2006 até 1/11/2008  
Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Universidade Federal da Bahia*

**Métodos de Elementos Finitos Enriquecidos Aplicados a Modelos de Meios Porosos**

Coordenador: Frédéric Gerard Christian Valentin  
Período: 1/7/2006 até 1/7/2009  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*University of Denver; ESTADOS UNIDOS*

**Multi-Scale Computational Modeling for Multi-Phase Materials**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo  
Período: 1/8/2006 até 1/8/2009  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
Web Page: [www.lncc.br/prjhem](http://www.lncc.br/prjhem)  
Instituições:  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Wales University-UK; INGLATERRA*

**NITRio - Núcleo de Inovação Tecnológica**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp  
Período: 1/8/2006  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Instituições:**

*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas  
Laboratório Nacional de Computação Científica  
Observatório Nacional*

**Organismo Magnetostático Multicelular**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.omm.lncc.br>

**Instituições:**

*Instituto Nacional do Câncer  
Laboratório Nacional de Computação Científica  
Universidade de Campinas  
Universidade Federal de Rio Grande do Sul  
Universidade Federal de Santa Catarina*

**Organização de vias Metabólicas**

Coordenador: Maurício Vieira Kritz

Período: 5/2/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Organização e Informação em Biologia e Ecologia**

Coordenador: Maurício Vieira Kritz

Período: 12/2/2006

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Organização Variável em Sistemas Ecológicos**

Coordenador: Maurício Vieira Kritz

Período: 9/1/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Otimização sobre conjuntos eficientes fracos - Edital Primeiros Projetos FAPERJ/CNPq de 2003**

Coordenador: Fernanda Maria Pereira Raupp

Período: 1/7/2004 até 30/6/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Plataforma Tecnológica das cadeias Produtivas de Software e Tecnologia da Informação da Região Serrana III do Estado do Rio de Janeiro**

Coordenador: Wagner Vieira Léo

Período: 1/2/2002

Tipo do Projeto: Programas Institucionais

**Instituições:**

*Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro  
Fundação Parque de Alta Tecnologia de Petrópolis  
Prefeitura Municipal de Petrópolis  
Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro  
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
Universidade Católica de Petrópolis*

**POP-RJ - Ponto de Presença da RNP**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/1991

Tipo do Projeto: Programas Institucionais

Web Page: <http://www.pop-rj.rnp.br>

**Instituições:**

*Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro*

*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa*

**Programa Instituto do Milênio - Avanço Global e Integrado da Matemática Brasileira e Contribuições à Região /Grupo de Pesquisa em Teoria de Controle**

Coordenador: Jacob Palis

Período: 11/7/2005

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://milenioimpa.br/index.html>

Instituições:

*Instituto de Matemática Pura e Aplicada*

*Instituto Tecnológico da Aeronáutica*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidade de São Paulo*

*Universidade Estadual de Campinas*

**Projeto Bilateral entre a IM-UFRJ e a Universidad Autonoma de Madrid**

Coordenador: Almir F. Pazoto

Período: 1/12/2005

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidad Autonoma de Madrid; ESPANHA*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano, Edital MCT/CNPq/CT-Info No 07/2007, Processo 550780/2007-6**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/12/2007 até 1/12/2009

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: [www.Incc.br/prjhemio](http://www.Incc.br/prjhemio) ou <http://hemolab.Incc.br/>

Instituições:

*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*

*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUÍÇA*

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento em Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular Humano, Edital FAPERJ No 02/2007 PROGRAMA CIENTISTA DO NOSSO ESTADO – APOIO AOS PESQUISADORES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/10/2007 até 1/10/2009

Tipo do Projeto: Projetos 'Cientista do Nosso Estado'

Web Page: [www.Incc.br/prjhemio](http://www.Incc.br/prjhemio)

Instituições:

*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidade Federal de Santa Catarina*

*Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; ARGENTINA*

*Wales University-UK; INGLATERRA*

**Projeto Genoma Brasileiro**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/12/2000 até 1/12/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Web Page: <http://www.brgene.Incc.br>

Instituições:

*EMBRAPA Soja - Londrina*

*Embrapa Suínos e Aves; NULL*

*Fundação André Tosello; NULL*

*Instituto Nacional do Câncer*

*Laboratório Nacional de Computação Científica  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
UNESP  
Universidade de Brasília  
Universidade de Campinas  
Universidade Estadual de Santa Cruz  
Universidade Federal de Goiás  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Universidade Federal de Pelotas  
Universidade Federal de Rio Grande do Sul  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Universidade Federal de Santa Maria  
Universidade Federal do Amazonas; NULL  
Universidade Federal do Ceará  
Universidade Federal do Pará  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

**Projeto Temático FAPESP: Controle e Filtragem de Sistemas Estocásticos Markovianos com Saltos nos Parâmetros**

Coordenador: João Bosco Ribeiro do Val

Período: 1/5/2004 até 30/4/2008

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidade de São Paulo*

*Universidade Estadual de Campinas*

**PRONEX 2006-2009 Métodos para Otimização Contínua**

Coordenador: Alfredo Noel Iusem

Período: 1/11/2006

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

Instituições:

*Instituto de Matemática Pura e Aplicada*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Pontifícia Universidade Católica*

*Universidade Estadual de Campinas*

*Universidade Federal de Santa Catarina*

*Universidade Federal do Piauí*

**Rede Interativa de Pesquisa e Pós Graduação em Conhecimento e Sociedade**

Coordenador: Terezinha Fróes

Período: 15/1/2005

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidade do Estado da Bahia*

*Universidade Estadual Feira de Santana*

*Universidade Federal da Bahia*

**Redes de Nova Geração: Tecnologias Estratégicas de Comunicação (Edital FAPERJ 09/2007 - Pensa-Rio).**

Coordenador: Otto Carlos Muniz Bandeira Duarte

Período: 30/10/2007

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

Instituições:

*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

*Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; ARGENTINA*

**Segurança da Informação**

Coordenador: Fábio Borges de Oliveira

LNCC112

**Período:** 2/1/2005  
**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**SIMEGRID: Simulações em Grid**  
**Coordenador:** Bruno Richard Schulze  
**Período:** 10/12/2007 até 9/12/2009  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Simulação Computacional de Processos de Fluxo e Transporte de Nutrientes na Planície Inundável do Araguaia**  
**Período:** 1/7/2006 até 30/6/2008  
**Tipo do Projeto:** Projetos Individuais de Pesquisa  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**SINAPAD**  
**Coordenador:** Abimael Fernando Dourado Loula  
**Período:** 30/6/2001  
**Tipo do Projeto:** Programas Institucionais  
**Instituições:**  
*Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

**Sistemas Computacionais para Reconstrução de Superfícies Traumáticas e Previsibilidade de Resultados para Manufatura de Próteses Craniofaciais**  
**Coordenador:** Gilson Antônio Giraldi  
**Período:** 1/2/2005 até 30/1/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Web Page:** <http://virtual01.lncc.br/~recanelas/CT-SAUDE/default.htm>  
**Instituições:**  
*Hospital Santa Tereza*  
*USP - São Carlos*

**Suporte Remoto ao Atendimento Médico Emergencial com Uso de Eletrocardiografia Digital via Dispositivos Móveis (Processo no. E-26/110.462/2007 – Edital FAPERJ 14/2007 - Prioridade-Rio)**  
**Coordenador:** Artur Ziviani  
**Período:** 30/11/2007  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Sustentabilidade de Ecossistemas em Paisagens Alagáveis Amazônica**  
**Coordenador:** Maurício Vieira Kritz  
**Período:** 1/5/2006 até 30/4/2010  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Telecentro de Informações e Negócios**  
**Coordenador:** Augusto da Cunha Raupp  
**Período:** 1/1/2006  
**Tipo do Projeto:** Projetos em Colaboração com outras Instituições.  
**Instituições:**  
*Caixa Economica Federal*  
*Laboratório Nacional de Computação Científica*  
*Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior*

**Uso de Computação Móvel no Suporte à Decisão de Aplicação de Trombolíticos em Casos de Infarto Agudo do Miocárdio (Processo FAPERJ E-26/170.230/2006-APQ1)**  
**Coordenador:** Artur Ziviani

**Período: 1/5/2006**

**Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.**

**Instituições:**

*Faculdade de Farmácia - UFRJ*

*Fundação Oswaldo Cruz*

*Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho*

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Visualização Científica e Segmentação de Imagens Aplicadas à Hemodinâmica Computacional**

**Coordenador: Gilson Antônio Giraldi**

**Período: 1/3/2005 até 1/3/2007**

**Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa**

**Web Page: <http://virtual01.lncc.br/%7Erecanellas/CT-SAUDE/default.htm>**

**Instituições:**

*Laboratório Nacional de Computação Científica*

**Total:109**

## **ANEXO 10**

### **Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos**

#### **Softwares e Técnicas Desenvolvidas:**

##### **Softwares Científicos**

Gomes, A. T. A., Ziviani, A.; 'AToMS: AMI Teleconsultation and Monitoring System'; Data Início:01/01/2007

de Vasconcelos, A. T. R., da Silva, R. C., Egas, G. A. V., Calfo, V. A.; 'Brazilian Microbiological Resource Center'; Data Início:01/04/2006

de Vasconcelos, A. T. R., de Almeida, L.G.P., Mundstein, A. S., Calfo, V. A.; 'CTPedia'; Data Início:01/04/2006

Amorim C., Osthoff, C., Matoso, M.; 'DSMIO-Distributed Shared Memory Input Output'

Amorim C., Osthoff, C., Matoso, M.; 'DSMIO- Distributed Shared Memory Input Output System'

de Vasconcelos, A. T. R., da Silva, R. C., Calfo, V. A.; 'Eletronic Online Taxonomy of Prokaryotes'; Data Início:01/11/2006

Borges, F., Fagundes, B. A.; 'Framework para cursos on-line'; Data Início:06/03/2006

Gueye, B., Ziviani, A., Crovella, M., Fdida, S.; 'Geographic Location of Internet Hosts with Multilateration (GeoLIM) Project'; Data Início:01/06/2005

de Vasconcelos, A. T. R., Egas, G. A. V., Calfo, V. A.; 'Hemophilia Brazil Project'; Data Início:02/01/2006

Giraldi, G. A., da Costa, L. C.; 'HPP 2D'; Data Início:01/01/2006

Giraldi, G. A., da Costa, L. C.; 'HPP 3D'; Data Início:01/01/2007

de Vasconcelos, A. T. R., Souza, R. C.; 'MamMiBase'; Data Início:01/11/2003

de Vasconcelos, A. T. R., da Silva, R. C., Calfo, V. A., Egas, G. A. V.; ' /M. hyopneumoniae/ Expression Project'; Data Início:01/08/2006

Gomes, A. T. A., Ziviani, A.; 'MoGrid: Middleware for Mobile Grid Computing'; Data Início:01/01/2006

Giraldi, G. A., Feijóo, R. A., Silva, R.L.S.; 'ParticleView'; Data Início:01/08/2003

de Vasconcelos, A. T. R., de Almeida, L.G.P., Souza, R. C., Paixão, R.F.C., Meirelles, D. B., da Silva, R. C., Cunha, O L.; 'SABIA System for Automated Bacterial Integrated Annotat'; Data Início:02/01/2001

Cunha, O L., da Silva, R. C.; 'SABIÁ-EST'; Data Início:02/04/2005

Guimarães, A. C. S., Giraldi, G. A., Feijóo, R. A., Jimenez, W. F. H.; 'SciVis'

Guimarães, A. C. S., Giraldi, G. A., Feijóo, R. A., Jimenez, W. F. H.; 'SciVis'

Guimarães, A. C. S., Feijóo, R. A.; 'SciVis - Scientific Visualization Software'

Garcia, J. M. M., Portugal, R., Manssur, L.R.U.; 'The Invar Tensor Package'; Data Início:15/10/2007

de Vasconcelos, A. T. R. ,de Almeida, L.G.P.,Souza, R. C. ; 'Tractor'; Data Início:01/06/2004

Giraldi, G. A. ,Silva, R.L.S.,Jimenez, W. F. H. ;'T-Surface Builder'

Giraldi, G. A. ,Silva, R.L.S.,Jimenez, W. F. H. ;'T-Surface Builder'

Giraldi, G. A. ,Feijóo, R. A.,Silva, R.L.S.,Veiga, R.W.,Jimenez, W. F. H. ; 'T-Surface Builder'; Data Início:01/01/2001

Schulze, B.R.; 'VCG'; Data Início:01/11/2006

Giraldi, G. A. ,Jimenez, W. F. H. ;'Vis'

Guimarães, A. C. S. ,Giraldi, G. A. ,Feijóo, R. A.,Jimenez, W. F. H. ;'Vis'

Giraldi, G. A. ,Feijóo, R. A.,Silva, R.L.S.; 'VisInGrid'; Data Início:01/03/2003

Futuro, A.L.,Leite, B.B.,Strauss, E.,Giraldi, G. A. ,Silva, R.L.S.,Jimenez, W. F. H. ;'VisVolumeRendering'

Pessoa, V., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Uma Ferramenta de processamento de imagens médicas dentro do Sistema HeMoLab'; 2007

Silva, R.L.S., Palach, J., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Ferramentas para Edição de Modelos 3D e Geração de Volume do Sistema Cardiovascular Humano'; 2007

Silva, R.L.S., Palach, J., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Ferramentas para geração de modelos 3D do Sistema Cardiovascular Humano'; 2007

Pivello, M. R., Larrabide, I., Feijóo, R. A.; 'Ferramenta para a geração da linha de centro de geometrias tubulares com ramificações genéricas'; 2007

Silva, R.L.S., R.Pivello, M., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; 'Ferramenta para a Homogeneização de Malhas Triangulares'; 2007

Feijóo, R.A. e Grupo HeMoLab, "Sistema HeMoLab", Data de Inicio 02/01/2006.

**Total de Softwares Científicos: 35**

## **Softwares Técnicos**

Borges, F.; 'Controle de ligações telefônicas'; Data Início:15/09/2005

Borges, F.; 'Desenvolvimento da Home Page Dinâmica da CSR'; Data Início:29/08/2005

Valentim, I. A.,Pereira, D. C.,Barroso, G.N.,Ciccimarra, G.,Fernandes, H.M.S.,Pereira, R.C.,Berrondo, C.D.,Teixeira, D. ; 'Desenvolvimento da Home Page Dinâmica do LNCC'; Data Início:01/06/2001

Valentim, I. A.,Barroso, G.N.,Pereira, D. C.,Ciccimarra, G.,Fernandes, H.M.S.,Pereira, R.C.,Cesário, A.P.,Barboza, C. E.; 'Desenvolvimento da INTRANET do LNCC'; Data Início:01/06/2001

Capriles, P. V. S.,Ferreira, D. A. A.,Dardenne, L. E. ; 'Desenvolvimento do Portal MHOLline: Sistema Computacional para Modelagem Comparativa em Genômica Estrutural'; Data Início:01/07/2006

Furtado, C. B.,Capriles, P. V. S. Z.,Dardenne, L. E. ; 'LLDB - LASSBio Ligand Data Bank'; Data Início:01/01/2005

**Total de Softwares Técnicos: 6**

### **Relatórios Técnicos**

Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ,Drach, P. R. C.;'Análise Elasto Plastica do Duto PE-1 com um Alvéolo Longitudinal de Corrosão Submetido a Carregamentos Combinados Cíclicos';2007

Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ,Drach, P. R. C.;'Análise Elastoplástica de uma Barra Circular com Entalhe Submetida a um Carregamento Axial de Tração - Compressão Cíclico';2007

Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ,Drach, P. R. C.;'Análise Elastoplástica de uma Barra Circular Submetida a uma Força Axial Cíclica não Simétrica';2007

Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ,Drach, P. R. C.;'Análise Elastoplástica de um Duto Corroído Terrestre Submetido à Pressão Interna Monotônica';2007

Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ,Drach, P. R. C.;'Análise Elastoplástica de um Duto Terrestre com um Alvéolo Longitudinal de Corrosão Submetido a Carregamentos Combinados Cíclicos';2007

Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ,Drach, P. R. C.;'Análise Elastoplástica de um Tubo Submetido à Pressão Interna e Carregamento Axial Cíclicos';2007

Drach, P. R. C.,Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ;'Análise Elásticas de um Duto Corroído Terrestre e de um Duto Corroído Submarino - Etapa 1';2007

Drach, P. R. C.,Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ;'Análise Elásticas de um Duto Corroído Terrestre e de um Duto Corroído Submarino - Etapa 2';2007

Drach, P. R. C.,Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ;'Relatório 12.1: Análises Elásticas de um Duto Corroído Submarino. Validação de Modelos de Elementos Finitos. Estudo de Casos. ETAPA 1';2007

Drach, P. R. C.,Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ;'Relatório 12.2: Análises Elásticas de um Duto Corroído Submarino. Validação de Modelos de Elementos Finitos. Estudo de Casos. ETAPA 2';2007

Drach, P. R. C.,Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ;'Relatório 12.3: Análises Elásticas de um Duto Corroído Submarino. Validação de Modelos de Elementos Finitos. Estudo de Casos. ETAPA 3';2007

Drach, P. R. C.,Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ;'Relatório 12.4: Análises Elásticas de um Duto Corroído Submarino. Validação de Modelos de Elementos Finitos. Estudo de Casos. ETAPA 4';2007

Drach, P. R. C.,Silva, R.C.C.,Guerreiro, J. N. C. ;'Relatório 12.5: Análises Elásticas de um Duto Corroído Submarino. Validação de Modelos de Elementos Finitos. Estudo de Casos. ETAPA 5';2007

**Total de Relatórios Técnicos: 13**

## **ANEXO 11**

### **Técnicos de Nível superior vinculados a atividades de desenvolvimento e pesquisa tecnológicas**

Alessandro Moreira Garcia; DIR; Analista Júnior;  
Alex Sandro Mundstein; CMA; Programador Pleno; alexmund@Incc.br  
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos; CMA; Tecnologista; atrv@Incc.br  
Anolan Yamilé Milanés Barrientos; CCC; Bolsista PCI; anolan@Incc.br  
Antônio Tadeu Azevedo Gomes; CSR; Tecnologista  
Antonio Carlos Salgado Guimarães; CCC; Tecnologista; salgado@Incc.br  
Artur Ziviani; CSR; Tecnologista; ziviani@Incc.br  
Bruno Richard Schulze; CCC; Tecnologista; schulze@Incc.br  
Carla Gils Vasconcellos de Oliveira; CCC; Bolsista PCI; cgvo@Incc.br  
Daniel Beppler Meirelles; CMA; Analista; beppler@Incc.br  
Débora Carius Pereira; CCC; Analista Pleno; carius@Incc.br  
Diogo Damiano Dumas; CCC; Analista Júnior; dumas@Incc.br  
Elson Magalhães Toledo; CMC; Tecnologista; emtc@Incc.br  
Fábio Borges de Oliveira; CSR; Tecnologista; borges@Incc.br  
German Alejandro Valenzuela Egas; CMA; Analista; german@Incc.br  
Gilson Antônio Giralde; CCC; Pesquisador; gilson@Incc.br  
Henrique de Medeiros Klôh; CCC; Bolsista PCI; henriquekloh@gmail.com  
Izar Amaral Valentim; CCC; Tecnologista; izar@Incc.br  
Jauvane Cavalcante de Oliveira; CCC; Pesquisador; jauvane@acm.org  
João Nisan Correia Guerreiro; CMC; Tecnologista; joao@Incc.br  
Laurent Emmanuel Dardenne; CMC; Tecnologista; dardenne@Incc.br  
Luciane Machado Fraga; CCC; Bolsista PCI;  
Luís Rodrigo de Oliveira Gonçalves; CCC; Bolsista PCI; Irodrigo@Incc.br  
Marcio Leyes Dutra; CCC; Bolsista PCI; mldutra@Incc.br  
Matheus Bousquet Bandini; CCC; Bolsista PCI;  
Márcio Ricardo Pivello; CCC; Bolsista PCI; pivello@Incc.br  
Rangel Celso Souza; CMA; Analista; rangel@Incc.br  
Raúl Antonino Feijóo; CCC; Pesquisador; feij@Incc.br  
Renato Camara da Silva; CMA; Programador Pleno; rcamara@Incc.br  
Renato Portugal; CCC; Pesquisador; portugal@Incc.br  
Rita de Cássia Carvalho Silva; CMC; Pesquisador; ritaccs@Incc.br  
Silvano Maneck Malfatti; CCC; Bolsista PCI; silvanomalfatti@gmail.com  
Thais Cabral de Mello; CCC; Bolsista PCI;  
Vicente de Araújo Calfo; CMA; Analista Júnior; vicente@Incc.br

Total: 34

## **ANEXO 12**

### **Projetos de P&D Envolvendo Redes Temáticas - TPER = 10**

1. GEOMA - Rede Temática de Pesquisa em Modelagem Ambiental da Amazônia
2. GIGA-AVICOM: Ambientes Virtuais COLaborativos Massivos na rede GIGA
3. Grupo de Trabalho da RNP em Visualização Remota
4. Integridade: Desenvolvimentos em Middleware para Grids Computacionais na Rede Giga
5. MACC: Medicina Assistida por Computação Científica;
6. Sistemas Computacionais para Reconstrução de Superfícies Traumáticas e Previsibilidade de Resultados para Manufatura de Próteses Craniofaciais
7. LABINFO
8. SINAPAD
9. Programa Instituto do Milênio - Avanço Global e Integrado da Matemática Brasileira e Contribuições à Região /Grupo de Pesquisa em Teoria de Controle
10. Consórcio de Tecnologias e Inovação do Rio de Janeiro: Mais e Melhores Empresas

**ANEXO 13**

**ORÇAMENTO – 2007 e Indicadores Administrativos e Financeiros**

<b>ORÇAMENTO - 2007</b>						
<b>Posição: em 31/12/2007</b>						
<b>PTRES</b>	<b>PROGRAMA / AÇÃO</b>	<b>FR</b>	<b>RECEBIDO</b>	<b>DISPONÍVEL</b>	<b>RESTOS A PAGAR</b>	<b>LIQUIDADO</b>
4749	Gestão Administrativa - Ação 2000					
	Custeio	100	4.091.449,00	400,00	122.332,94	3.968.716,06
	Capital	100	100.000,00	0,00	100.000,00	0,00
	<b>Sub-Total...</b>		<b>4.191.449,00</b>	<b>400,00</b>	<b>222.332,94</b>	<b>3.968.716,06</b>
4791	Pesquisa e Desenvolvimento no LNCC					
	Custeio	100	2.000.000,00	0,00	71.934,97	1.928.065,03
	Capital	100	1.000.000,00	34.229,63	791.619,34	174.151,03
	<b>Sub-Total...</b>		<b>3.000.000,00</b>	<b>34.229,63</b>	<b>863.554,31</b>	<b>2.102.216,06</b>
	<b>Total - Lei Orçamentária...</b>		<b>7.191.449,00</b>	<b>34.629,63</b>	<b>1.085.887,25</b>	<b>6.070.932,12</b>
				<b>0,5%</b>	<b>15,1%</b>	<b>84,4%</b>

<b>Destaque Orçamentário – SCUP</b>						
4793	Desenv.de Novas Linhas de Pesquisas					
	Custeio	100	505.079,00	0,00	535,45	504.543,55
	<b>Sub-Total...</b>		<b>505.079,00</b>	<b>0,00</b>	<b>535,45</b>	<b>504.543,55</b>
4852	Difusão e Popularização de C&T					
	Custeio	100	12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
	<b>Sub-Total...</b>		<b>12.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12.000,00</b>
	<b>Total - Destaques Orçamentários – SCUP</b>		<b>517.079,00</b>	<b>0,00</b>	<b>535,45</b>	<b>516.543,55</b>
				<b>0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>99,9%</b>

<b>Emenda Parlamentar</b>						
16048	Fomento a Elaboração e Implantação de CID's em Duque de Caxias – RJ					
	Custeio	100	1.500.000,00	0,00	0,00	1.500.000,00
	<b>Sub-Total...</b>		<b>1.500.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.500.000,00</b>
16073	Apoio a Pesquisa e a Inovação em APL – Impl. do Centro Tecnológico de Capacitação					
	Capital	100	250.000,00	0,00	0,00	250.000,00
	<b>Sub-Total...</b>		<b>250.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>250.000,00</b>

LNCC120

16074	Apoio a Pesquisa e a Inovação em Criação do Centro Tecnológico de Capacitação					
	Capital	100	49.712,88	0,00	0,00	49.712,88
<b>Sub-Total...</b>			<b>49.712,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>49.712,88</b>
<b>Total - Emenda Parlamentar...</b>			<b>1.799.712,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.799.712,88</b>
				<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

<b>Convênios – Receitas</b>						
3128	CAPEX					
	Custeio - Demanda Social	112915403	371.708,00	0,00	0,00	371.708,00
	Custeio – PROAP	112915405	57.987,29	0,00	0,00	57.987,29
<b>Sub-Total...</b>			<b>429.695,29</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>429.695,29</b>
<b>Total - Convênios Receitas...</b>			<b>429.695,29</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>429.695,29</b>
				<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

<b>Total Geral...</b>			<b>9.937.936,17</b>	<b>34.629,63</b>	<b>1.086.422,70</b>	<b>8.816.883,84</b>
				<b>0,35%</b>	<b>10,93%</b>	<b>88,72%</b>

<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>	
<b>Índice</b>	<b>Valor (R\$)</b>
<b>DM</b>	5.414.112,14
<b>OCC</b>	7.156.819,37
<b>RPT</b>	2.746.487,17
<b>VOE</b>	9.903.306,54
<b>OCCe</b>	9.937.936,17
<b>ACT</b>	93.834,48

**DM** (=) Somatório das despesas com manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, material de informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica 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 unidade de pesquisa.

**OCC** (=) Somatório das dotações de Outros Custeios e Capital, das fontes 0100 e 0150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período.

**LNCC121**

**RPT** (=) Receita própria incluindo a receita própria ingressada via unidade de pesquisa (Fonte de Recurso 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, excluídas auxílios individuais e bolsas de produtividade concedidas diretamente aos pesquisadores.

**VOE** (=) Somatório dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados.

**OCCe** (=) Limite de empenho autorizado.

**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.

**ANEXO 14****EVOLUÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL**

Posição: em 31/12/2007

<b>CARGO/CLASSE</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>PESQUISADORES</b>	31	29	26	29	30	31	31	30	30	30	28
<b>TECNOLOGISTAS</b>	27	24	22	23	23	29	28	33	29	29	30
<b>ANALISTAS EM C&amp;T</b>	12	7	7	5	3	3	5	8	9	9	6
<b>ASSISTENTES EM C&amp;T</b>	27	24	22	17	18	18	13	12	12	11	13
<b>TÉCNICOS</b>	4	4	5	5	4	5	6	6	5	5	4
<b>ESPEC. NÍVEL SUP "S"</b>	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	0
<b>CARGOS COMISSIONADOS</b>	2	3	3	4	4	4	3	3	3	1	4
<b>REQUISITADOS</b>	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2
<b>ESTAGIÁRIOS</b>			8	10	10	9	8	5	8	7	11
<b>TERCEIRIZADOS</b>	20	20	20	20	41	62	62	90	74 <sup>(*)</sup>	74	81
<b>BOLSISTAS/CIENTISTAS ASSOCIADOS</b>	20	15	20	42	107	72	59	74	80	78	78

(PCI/FAPERJ/CNPq/Projetos)											
<b>ALUNOS DE DOUTORADO E MESTRADO</b>	-	-	-	12	35	50	68	82	86	86	76
<b>ALUNOS ISTCC</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	160	160	264
<b>TOTAL...</b>	<b>144</b>	<b>127</b>	<b>137</b>	<b>171</b>	<b>279</b>	<b>287</b>	<b>287</b>	<b>347</b>	<b>500</b>	<b>493</b>	<b>597</b>

**ANEXO 15**

**Pessoal Terceirizado**

<b>DIR</b>	<b>05</b>
<b>CAD</b>	<b>61</b>
<b>CSR</b>	<b>05</b>
<b>CCC</b>	<b>01</b>
<b>CMA</b>	<b>02</b>
<b>CMC</b>	<b>02</b>
<b>CSC</b>	<b>01</b>
<b>CFRH</b>	<b>04</b>
<b>Total...</b>	<b>81</b>

## ANEXO 16

### Cursos Ministrados

CURSO DE CAPACITAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	Nº DE CERTIFICADO	DATA
<u>Shell Script</u>	Programa Verão	26	15 a 19/01/07
<u>Autômatos Celulares: Algumas Aplicações</u>	Programa Verão	21	15, 17 e 19/01/07
<u>Introdução ao Método dos Elementos de Contorno (MEC)</u>	Programa Verão	11	16 a 18/01/07
<u>Latex - Básico</u>	Programa Verão	20	15 a 19/01/07
<u>Introdução a Técnicas de Data Mining</u>	Programa Verão	17	15, 17 e 19/01/07
<u>Inteligência Artificial : Conexionismo X Simbolismo</u>	Programa Verão	19	15 a 19/01/07
<u>Otimização Multiobjetivo: Introdução e Avanços Recentes</u>	Programa Verão	17	15 a 19/01/07
<u>Princípios da Oceanografia Física</u>	Programa Verão	19	23 a 25/01/07
<u>Ondas Oceânicas de Superfície</u>	Programa Verão	18	22 a 25/01/07
<u>Modelagem Numérica da Hidrodinâmica e Processos de Transporte em Áreas Costeiras</u>	Programa Verão	20	22 a 25/01/07
<u>Modelagem Estocástica em Meios Porosos Heterogêneos: Aplicações em Simulações de Reservatórios de Petróleo e Contaminação de Águas Subterrâneas</u>	Programa Verão	11	22 a 26/01/07
<u>Modelagem De Sistemas Ecológicos Em Tempo Contínuo</u>	Programa Verão	29	29/01 a 02/02/07
<u>Modelos De Dinâmica Hospedeiro-Parasitóide</u>	Programa Verão	24	29/01 a 02/02/07
<u>Introdução ao Controle de Sistemas não Lineares</u>	Programa Verão	11	05 a 09/02/07
<u>Introdução à Computação Quântica</u>	Programa Verão	18	05 a 08/02/07
<u>Introdução a Tecnologias de VoIP: Teoria e Prática</u>	Programa Verão	28	05 a 09/02/07
<u>Introdução às Infraestruturas de Chaves Públicas: Certificados Digitais e suas Aplicações</u>	Programa Verão	18	05 a 09/02/07
<u>Introdução a Programação Orientada a Objetos</u>	Programa Verão	16	05 a 08/02/07
<u>Introdução Criptografia</u>	Programa Verão	15	05 a 08/02/07
<u>Introdução a Informática</u>	Avulso	20	02/04 a 28/05/2007
<u>Workshop Comparative Microbial Genomics and Taxonomy</u>	Avulso	52	11 à 17/08/07
<u>IV Jornada de Iniciação Científica - PIBIC/LNCC</u>	Avulso	21	23/8/2007
<u>Programação Modular em Fortran 90</u>	Avulso	15	02/09 a 11/10/07
<u>Criando Intranets e Extranets</u>	Avulso	21	25/08 a 24/11/07
Total			487

## ANEXO 17

### Relatório de Metas e Acompanhamento Anual

#### (a) Objetivos Estratégicos

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<b>Objetivo Estratégico I : Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior</b>												
<u>Subeixo:</u> Biotecnologia / Fármacos e Medicamentos	1	Desenvolver, aplicar e disseminar novos métodos, tecnologias e <i>softwares</i> nas áreas de bioinformática e biologia computacional.	1	Desenvolver, até dezembro de 2010, <i>software</i> para montagem e anotação de genomas de eucariotos e de genomas EST (expressed sequence tag) M1-AT	%	2	20	20	20	20	20	100
			sit	O Software está sendo desenvolvido de acordo com o previsto. O módulo de EST foi finalizado e de Eucarioto está sendo desenvolvido.			20	25				
			2	<b>Desenvolver, até 2007, <i>software</i> para montagem e anotação de genomas de EST (Expressed Sequence Tag). M2-AT</b>	%	0	50	50	-	-	-	100
			3	Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, base de dados para o estudo de antígenos tumorais associados ao câncer, com possibilidade de renovação de financiamento do projeto para o período 2009-2010. M3-AT	%	2	30	30	40	-	-	100
			sit	O Banco de dados está sendo desenvolvido de acordo com o previsto e até momento foram inseridas 70% das informações.			30	40				
			4	Realizar, até 2010, processamento, montagem e anotação de 230.000 seqüências genômicas por ano relacionadas ao projeto Genoma Nacional, Genoma Sul e a projetos de cooperação com instituições de pesquisa nacionais e internacionais. M4-AT	Seqüências genômicas	2	230 mil	1.15 milhão				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			sit	Apesar dos problemas identificados nos Projeto Genoma Nacional e do Sul para gerar as bibliotecas genômicas seqüências de outros projetos foram submetidos ao BD.			230 mil	250 mil				
			5	<b>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. M5-AT</b> <b>MEI n4</b>	Sequências genômicas	0	10 mil	15 mil	20 mil	-	-	45 mil
			6	<b>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. M6-AT</b> <b>MEI n4</b>	Sequências genômicas	0	6 mil	7 mil	8 mil	9 mil	10 mil	40 mil
			7	Analisar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, por meio de ferramentas de bioinformática e preencher no formato Swiss-Prot 240 proteínas por ano para proteomas de organismos patogênicos. M7-AT	proteínas	2	200	220	240	-	-	660
			sit	O projeto está sendo desenvolvido melhor do que esperado			310	280				
			8	<b>Desenvolver, até 2007, modelagem e estudo de 5 macromoléculas e complexos macromoleculares de interesse. M8-AT</b> <b>ME meta cumprida em 2006</b>	Complexos macrocelulares	0	2	3	-	-	-	5
			9	Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, um <i>software</i> 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. M9-LD	%	2	30	20	20	20	10	100
			sit	Primeira versão do software GAPFOLDER, para testes de desempenho e capacidade de previsibilidade, já implementada com algoritmo genético para determinação de mltiplos mínimos, campo de força clássico GROMOS96 e um método para inclusão do termo de solvatação para proteínas. Foram feitos preliminares			30	20				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
				em sequências de polialanina com resultados bastante promissores. Testes com resultados também bastante promissores foram realizados com sequências de pequenos peptídeos (algumas retiradas o CASP-"Critical Assessment of Techniques to Predict Structures of Proteins") que se enovelam na forma de alfa-hélice e pequenas proteínas com mais de uma estrutura secundária em alfa-hélice. Testes preliminares com sequencias maiores ou que se enovelam formando folhas beta mostraram algumas limitações do método desenvolvido, principalmente associadas ao alto custo no tempo de execução (algo normal neste tipo de aplicação). Melhorias visando baixar o custo computacional foram realizadas. Iniciaram-se também estudos para a paralelização do código objetivando a sua implementação na nova máquina de 512 cores que será adquirida pelo LNCC em 2007.								
			10	Desenvolver as seguintes atividades até <b>(dezembro de)</b> 2010, das quais uma parcela está associada ao projeto Instituto do Milênio – Inovação e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos (IM-INOVAR): (a) <i>software</i> protótipo DOCKTHOR <i>de docking</i> receptor-ligante para predição do modo de ligação e afinidade entre moléculas candidatas a fármacos e macromoléculas biológicas consideradas alvos moleculares. (b) o <i>software</i> LLDB ( <i>LASSBio Ligand Data Bank</i> ) 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 <i>Trypanosoma cruzi</i> , visando a descoberta de compostos protótipos para o desenvolvimento de fármacos úteis para o tratamento da Doença de Chagas. M10-LD	%	3	30	20	20	20	10	100
			sit	(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. Foi construído um conjunto teste mais amplo (cerca de 100) para avaliar o desempenho do algoritmo implementado no DOCKTHOR e para o desenvolvimento de uma função "scoring" empírica mais sofisticada, baseada em redes neurais, para se tentar estimar a afinidade receptor-ligante. Esta função "scoring" está em fase de testes. Também estão e estão sendo investigadas distintas abordagens de geração da população inicial visando tornar a metodologia mais robusta.			30	20				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
				<p>(b) O Software LLDB está em fase final de implementação visando o seu registro. Foi implementada a parte de pesquisa global no banco de dados, a parte de estatísticas do banco, foram corrigidos pequenos erros e o parte de design artístico do software foi melhorado/reformulado. Espera-se que no primeiro semestre de 2008 o LLDB possa estar devidamente documentado e apto a ser registrado como software. O LLDB foi apresentado no II WORKSHOP DO INSTITUTO MILENIO PARA A INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE FÁMACOS 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.</p> <p>(c) 25.041 sequências 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. Foram escolhidos alguns alvos moleculares potenciais para terem suas estruturas determinadas via modelagem comparativa, sendo que os modelos já foram construídos e estão em fase de análise. O desenvolvimento deste banco de alvos moleculares para T. cruzi se tornou ainda mais importante pelo fato de que o grupo GMMSB/LNCC ganhou (em conjunto com outro grupo da FIOCRUZ, UFRJ e UFPE) o edital do CNPq de doenças negligenciadas (projeto coordenado pelo Profs. Wanderley de Souza/IBCCF/UFRJ). Título: Estratégias Racionais para a Identificação de Alvos Terapêuticos e o Desenvolvimento de uma Quimioterapia Antiparasitária. N.Processo CNPq: 410544/2006-0</p>								
			11	Desenvolver, até 2010, <i>software</i> 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. M11- LD	%	2	20	20	20	20	20	100

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			sit	Versão inicial do software, baseada na versão para predição de estruturas de proteínas por primeiros princípios (ver meta 5), já implementada com os seguintes aspectos adicionais: (i) Leitura e assinalação automática de restrições angulares e de distância a partir de um arquivo de NMR depositado no PDB (“ Protein Data Bank”); (ii) Introdução de hidrogênios apolares explícitos para as cadeias laterais dos amino ácidos; (iii) implementação de termos de energia para cada tipo de restrição. Foram implementadas e estão sendo testadas três metodologias distintas envolvendo um algoritmo genético baseado em múltiplos mínimos. Testes preliminares realizados em 3 proteínas extraídas do PDB obtiveram resultados bastante promissores (RMSD com relação à estrutura depositada no PDB abaixo de 3.0 Angstroms).			20	20				
<u>Subeixo:</u> Saúde e Tecnologia da Informação	2	Especificar, desenvolver, disponibilizar e difundir sistemas computacionais para a área de saúde.	1	<b>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). M12-RF</b>  <b>ME por ter sido executada</b>	%	0	100	-	-	-	-	100
			2	Desenvolver, testar e validar, até (dezembro de) 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. M13-RF	%	1	50	50	-	-	-	100
			sit	Sistema 1D-3D desenvolvido ( <a href="http://www.lncc.br/prjhemo">www.lncc.br/prjhemo</a> ), tese concluída em 2007 no tema, diversas publicações em periódicos e congressos internacionais Atualmente incorporando planejamento cirúrgico.			50	50				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			3	Desenvolver, testar e validar, até <b>(dezembro de)</b> 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. M14-RF	%	2	30	30	40	-	-	100
			sit	Item (a): sistema em desenvolvimento dentro do planejado. Tese em andamento, diversas pub. Em periodicos e cong int.			30	40				
			4	Integrar, entre 2006 e 2009 <b>((dezembro de) 2010)</b> , (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. M15-RF	%	3	15	25	25	25	10	100
			sit	Em desenvolvimento dentro do planejado. Tese concluída e publicações em periódicos e congressos nac e int.			15	30				
			5	Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 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. M16-GG	%	2	50	50	-	-	-	100
			sit	(a) sistema parcialmente desenvolvido. Houve apenas contatos para transferência de tecnologias (b) sistema desenvolvido, estando atualmente em fase de refinamento, testes e validação por parte da equipe médica relacionada ao projeto.			50	40				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			6	Desenvolver, até 2008 ( <b>dezembro de 2009</b> ), (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. M17-GG	%	2	15	30	40	15	-	100
			sit	(a) Sistema parcialmente desenvolvido (c) Contato inicial estabelecido em 2006 com a Secretaria Municipal de Saúde de Petrópolis-RJ, sem avanços durante 2007 (d) Sistema em desenvolvimento.			15	19,5				
			7	Até 2009 ( <b>dezembro de 2010</b> ), (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. M18-GG	%	2	10	25	25	25	15	100
			sit	(a) Desenvolvido apenas protótipo de sistema (b) Contato inicial estabelecido em 2006 com a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do município de Petrópolis-RJ, sem avanços em 2007, e em 2007 com o Sistema de Atendimento Médico de Urgência (SAMU) do município do Rio de Janeiro-RJ (c) Em desenvolvimento.			10	17,3				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			8	Até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, (a) transferir a tecnologia e inovação envolvidas nas ferramentas computacionais desenvolvidas de previsibilidade de resultados na área de próteses craniofaciais humanas serão transferidas e um protótipo para ser executado em ambientes virtuais colaborativos será finalizado; (b) integrar as técnicas desenvolvidas em um sistema computacional para auxiliar na prevenção, diagnose e tratamento de diversos tipos de câncer; (c) desenvolver com base no sistema de telemedicina para atendimento de vítimas de infarto agudo do miocárdio pelo menos dois outros sistemas de telemedicina para atender necessidades particulares de outras especialidades médicas; (d) desenvolver e implementar o sistema de teleplanejamento cirúrgico, tais como os previstos no sistema de modelagem e simulação do sistema cardiovascular humano, e o sistema de teleconferência e telediscussão de casos médicos, tais como os previstos no sistema de modelagem e simulação do sistema cardiovascular humano, de reconstrução craniofacial e de infarto agudo miocárdio; (e) materializar a primeira "Rede Cooperativa de P&D na área de diagnóstico, tratamento, prognóstico e planejamento cirúrgico de pacientes com doenças cardiovasculares auxiliados por modelos e simuladores computacionais do sistema cardiovascular". M19-GG	%	1	20	20	20	20	20	100
			sit	(a) Sistema ainda em estudo (b) Sistema ainda em estudo (c) em fase de prospecção de metodologias de Product-Line Software Engineering que facilitem o desenvolvimento de outros sistemas de atendimento emergencial. (d) sistema em estudo (e) foi materializada a Rede-Rio			20	14,5				
<u>Subeixo:</u> Energia – Petróleo e Gás	3	Com foco na área de petróleo e gás, desenvolver metodologias e <i>softwares</i> protótipos que contribuam para o avanço das tecnologias atuais de exploração, produção e de transporte na indústria do petróleo.	1	No âmbito dos projetos de cooperação CENPES/PETROBRAS, dar continuidade em 2007 aos projetos objetivando a avaliação estrutural de dutos com defeitos de corrosão e estabelecer convênio para o desenvolvimento de metodologias e softwares para a avaliação da resposta e da estabilidade de armaduras de linhas flexíveis. M20-JN	%	1	-	100	-	-	-	100
			sit	O cronograma planejado para 2007 está em dia, no que diz respeito à avaliação estrutural de dutos corroídos. O contrato esperado, para o estudo da estabilidade de armaduras de linhas flexíveis, dificilmente será implementado em 2007 porém, as pesquisas nesta área transcorreram normalmente.			-	80				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			2	Assinar, em 2006, projetos de cooperação com o CENPES/PETROBRAS , com duração até 2009, com o objetivo de desenvolver metodologias e <i>softwares</i> para: (a) a avaliação da resposta e da estabilidade de armaduras de linhas flexíveis; (b) o estudo de dutos corroídos. M21-JN  MEI n20	%	0	100	-	-	-	-	100
			3	De 2008 a 2010: (a) desenvolver um novo método utilizando análise de sensibilidade para detecção, identificação e caracterização de jazidas de petróleo e/ou gás natural a partir de medições tomadas na superfície da terra; (b) realizar a implementação computacional, teste e validação da metodologia proposta e desenvolver um sistema computacional para auxiliar na prospecção de jazidas de petróleo e/ou gás natural. M22-AN  MEI n14, n18	%	0	-	-	30	30	40	100
Subeixo: Monitoramento Ambiental	4	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.	1	Implementar e testar, em (dezembro de) 2007, o protótipo de um sistema de previsão ao risco de enchentes e deslizamento de encostas em Petrópolis, com apoio financeiro da SEMADUR e em parceria com a UFRJ e empresas. Até 2010, consolidar e aprimorar o sistema e estendê-lo para toda a Região Serrana do RJ. M23-AR	%	1	20	20	20	20	20	100

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			sit	O protótipo não foi implementado, pois a rede de estações de observação está sendo adquirida. 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.			20	20				
			2	<b>Manter e aprimorar, entre 2007 e 2010, o sistema de previsão ao risco de enchentes e deslizamento de encostas para o Município de Petrópolis com a inclusão de novas tecnologias, banco de dados ambientais, e pesquisa em previsibilidade de tempo em parceria com empresas, com o Município de Petrópolis e com o Estado do Rio de Janeiro. M24-CT</b> <b>MEI n23</b>	%	0	25	25	25	25	100	
			3	<b>Estender, entre 2008 e 2010, através de empresas incubadas, o sistema de previsão ao risco de enchentes e deslizamento de encostas para os municípios de Teresópolis, Nova Friburgo e Angra dos Reis. M25-CT</b> <b>MEI n23</b>	%	0	-	-	30	30	40	100
II - Objetivos Estratégicos Nacionais												
<u>Subeixo:</u> Cooperação Internacional	1	Expandir, fortalecer e consolidar a inserção do LNCC na comunidade científica internacional.	1	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. M26-DIR	%	1	75	25	-	-	-	100
			sit	- Reunião no NCSA dos Colaboradores Internacionais com a presença de parceiros como Africa do Sul, Índia e Coreia (Junho 2007) - proj de coop int com a Univ Swansea na area cardiovascular			75	25				
			2	Estabelecer, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, periodicidade de 2 anos para o LNCC <i>Meeting LNCC Computational Modeling</i> , ampliando a participação de conferencistas estrangeiros. M27-DIR	%	1	20	20	20	20	20	100

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			sit	O terceiro evento da série, que está em preparação, será realizado em 2008.			20	20				
			3	Organizar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, 4 simpósios internacionais em áreas com grande potencial multidisciplinar que congreguem pesquisadores estrangeiros de áreas correlatas do conhecimento nas áreas de atuação do LNCC. M28-DIR	Simpósios internacionais	1	-	1	2	3	4	10
			sit	Foram realizados os seguintes eventos: 5th International Workshop on Middleware for Grid Computing - MGC 2007'; '5th Latin American Network Operations and Management Symposium - LANOMS 2007'; 'Mini-simpósio em Matemática Computacional, no XXVII CILAMCE'; 'IX Symposium on Virtual and Augmented Reality'; '2007 Joint Assembly '; 'Seventh IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid — CCGrid 2007'; 'TUTAM Symposium on Swelling and Shrinking of Porous Materials			3	7				
			4	Ampliar a participação de pesquisadores do LNCC em comitês editoriais de periódicos de grande circulação nacionais e internacionais, associações científicas internacionais e em comitês organizadores ou científicos de congressos internacionais. M29-DIR	%	1	20	20	20	20	20	100
			sit	Pesquisadores do LNCC têm tido uma participação efetiva em comitês editoriais de periódicos e congressos internacionais.			30	20				
<u>Subeixo:</u> Amazônia	2	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.	1	Desenvolver modelos computacionais para descrever o comportamento de sistemas de extração de biomassa nas Áreas Alagáveis que integrem aspectos ecológicos, ambientais, sociais, e de produção. Implementação, análise e validação dos modelos desenvolvidos, com a subsequente disponibilização para a comunidade. M30-MK	%	2	20	20	20	20	20	100
			sit	Com respeito à situação na RDSM, estamos desenvolvendo um modelo para a dinâmica da vegetação alagada, que deverá ser incluída como um jogador no modelo de extração.			18	20				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			2	Desenvolver modelos computacionais para descrever processos e dinâmica de populações de interesse associados à região Amazônica, incluindo aspectos físicos, biológicos e ambientais. Implementação, análise e validação dos modelos desenvolvidos, com a subsequente disponibilização para a comunidade. M31-RA	%	2	20	20	20	20	20	100
			sít	Modelos físico-biológicos com competição inter e intra-específica foram desenvolvidos.			20	20				
			3	<b>Modelo de evolução da malária. Até 2010:</b> <b>a) Elaborar um modelo capaz de incorporar as principais características da dinâmica populacional do <i>An. darlingi</i> em regiões da Amazônia e infecção de humanos;</b> <b>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;</b> <b>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</b> <b>d) Estudo da viabilidade da utilização de mosquitos geneticamente modificados no combate a malária. M32-LB</b>  <b>MEI n31</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
			4	<b>Modelo da dinâmica populacional do pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>).</b> <b>Até 2010:</b> <b>a) Elaborar um modelo que descreva a dinâmica populacional do pirarucu na Reserva de Mamirauá e analisar suas condições de estabilidade;</b> <b>b) Validar o modelo a partir de informações independentes, oriundos de outras fontes; e</b> <b>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. M33-LB</b>  <b>MEI n31</b>	%	0	20	20	20	20	20	100

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			5	<b>MEI n31 Acoplamento Físico-Biológico em Ecossistemas Aquáticos. Até 2010:</b> 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. M34-RA <b>MEI n31</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
			6	Desenvolver até ( <b>dezembro de</b> ) 2010 modelos acoplado terra-atmosfera incluindo métodos de assimilação de dados. M35-AG	%	2	20	20	20	20	20	100
			sit	Os modelos terra-atmosfera Eta e RAMS estão implementados no LNCC e rodam operacionalmente para contribuir com a previsão de tempo elaborada pelo SIMERJ. O modelo WRF foi também implementado e testado por alunos de iniciação científica. O WRF e o RAMS possuem um pacote de assimilação de dados 3D-VAR e diversos experimentos de assimilação de dados foram realizados. Ressaltamos, no entanto, que para uma efetiva continuidade desta linha de pesquisa, torna-se necessário a contratação de pelo menos um pesquisador sênior nesta área, em substituição a outros pesquisadores que se transferiram do quadro do LNCC.			20	20				
			7	<b>Estabelecer, em 2006 e 2007, cenários sobre o impacto do desflorestamento da Amazônia no clima do Brasil usando modelo regional da atmosfera. M36-CT</b> <b>ME</b>	%	0	50	50	-	-	-	100
			8	<b>Aprimorar, em 2008 e 2009, o modelo acoplado oceano-terra-atmosfera-gelo e incluir métodos de assimilação de dados oceanográficos no componente oceânico do modelo. M37-CT</b> <b>MEI n35</b>	%	0	-	-	50	50	-	100
			9	<b>Aprofundar, entre 2008 e 2010, a investigação do impacto do desflorestamento da Amazônia no clima do Brasil, usando modelo regional da atmosfera e o modelo acoplado oceano-terra-atmosfera-gelo utilizando cenários de ocupação da Amazônia estabelecidos em políticas para o desenvolvimento</b>	%	0	-	-	30	30	40	100

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
				<b>da Amazônia. M38-CT</b> <b>ME</b>								
			10	<b>Aprofundar, entre 2008 e 2010, a investigação do impacto do desflorestamento da Amazônia no clima do Brasil, usando modelo regional da atmosfera e o modelo acoplado oceano-terra-atmosfera-gelo utilizando cenários de ocupação da Amazônia estabelecidos em políticas para o desenvolvimento da Amazônia. M39-CT</b> <b>ME</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
			11	<b>Disponibilizar, até 2010, modelos computacionais desenvolvidos na ação 3, metas 1 e 3. M40-LB</b> <b>MEI n30, n31</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
			12	<b>Testar e validar, até 2010, Portal com os modelos disponibilizados pelos pesquisadores do GEOMA. M41-LB</b> <b>MEI n30, n31</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
III - Ciência, Tecnologia e Inovação para a Inclusão e Desenvolvimento Social												
<u>Subeixo:</u> Inclusão Digital	1	Promover a inclusão digital, utilizando-se para isso, sem desviar a Instituição dos seus objetivos precípuos, as diversas competências profissionais do LNCC.	1	<b>Implantar, em 2006, o Telecentro de Informações e Negócios, nos moldes do MDIC. M42-AR</b> <b>ME</b>	telecentros	0	1	-	-	-	-	1
			2	Realizar partir de 2007, 2 cursos anuais de inclusão digital para micro e pequenos empresários da região serrana do RJ. M43-AR	Cursos	1	-	2	2	2	2	8
			sit	Foram feitas divulgações do TIM – Telecentro de Informação e Negócios - em parceria com o Movimento Petrópolis-Tecnópolis mas até agora não foi realizado nenhum curso por falta da demanda.				0				
			3	Formar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, 30 micro e pequenos empresários por ano nos cursos do Telecentro. M44-AR	empresários	1	-	5	10	20	30	65

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			sit	Foram feitas divulgações do TIM em parceria com o Movimento Petrópolis-Tecnópolis mas até agora não foi realizado nenhum curso por falta da demanda.			-	0				
			4	Apoiar 200 micros e pequenos empresários da região serrana no uso de recursos computacionais e dos serviços do Telecentro, até <b>(dezembro de) 2010</b> . M45-AR	empresários	1	40	80	120	160	200	200
			sit	Foram feitas divulgações do TIM em parceria com o Movimento Petrópolis-Tecnópolis mas até agora não foi realizado nenhum curso por falta da demanda.			0	0				
			5	Oferecer, anualmente, 2 cursos à comunidade na área de computação. M46-PB	Cursos	1	2	2	2	2	2	10
			sit	Foram oferecidos à comunidade os seguintes cursos: 1. Introdução a Tecnologia VoIP: Teoria e Prática (34 inscritos / 28 certificados) 05-09/01/2007 2. Introdução às Infraestrutras de Chaves Públicas ... (23 inscritos / 18 certificados) 05-09/01/2007 3. Introdução a Criptografia (23 inscritos / 15 certificados) 4. Introdução a Informática (20 inscritos / 20 certificados) 02/04 à 28/05/2007 5. Criando Intranets e Extranets (30 inscritos / 21 certificados) 25/08 à 24/11/2007			5	5				
<u>Subeixo:</u> Arranjos Produtivos Locais	2	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.	1	Até <b>(dezembro de) 2007</b> , 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 <i>software</i> com reconhecimento internacional certificando 30 participantes e apoiando-os na exportação de produtos e serviços. M47-AR	%	1	50	50	-	-	-	100
			sit	(a) Centro de Serviços Compartilhados já está implantado no Petrópolis-Tecnópolis, concluindo esta parte da meta. (b) Já inciamos negociações com Sun Microsystems para um serviço de capacitação para certificação de desenvolvedores Java.			50	25				
			2	<b>Ter, até o final de 2006, 3 empresas incubadas no LNCC. M48-AR ME</b>	empresas	0	3	-	-	-	-	3
			3	Ter, até o final de 2008 mais três empresas (totalizando 6) incubadas no LNCC. M49-AR	empresas	1	-	-	3	-	-	3
			sit	Sem previsão de novo edital para seleção de mais três empresas pois não temos espaço físico na incubadora.			-	-				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			4	Graduar, a partir de 2009, 2 empresas por ano na Incubadora do LNCC . M50-AR	empresas	1	-	-	-	2	2	4
			sit	Sem atividade prevista.								
							-	-				
<u>Subeixo:</u> Nordeste e Semiárido	3	Desenvolver projetos em cooperação com institutos de pesquisa e universidades do nordeste (PROGRAMA RENORBIO) na área de genômica e proteômica.	1	Transferir, até ( <b>dezembro de</b> ) 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). M51-AT	%	2	30	30	40	-	-	100
			sit	O software SABIA foi transferido para a rede Renorbio. Projeto encerrado com sucesso.			60	40				
			2	<b>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. M52-CT</b>	%	0	100	-	-	-	-	100
				<b>ME por ter sido realizada</b>								
			3	Estabelecer e manter parcerias junto ao Estado da Bahia e a UFBA, para o desenvolvimento e implementação de modelos com assimilação de dados de umidade do solo no modelo regional da atmosfera-biosfera e de difusão de conhecimento. M53-AG	%	2	20	20	20	20	20	100
			sit	Com relação ao tema difusão do conhecimento já foi formalizada a parceria com a UFBA, e já estão em andamento projetos de pesquisa conjuntos. Consolidando esta parceria, foi submetida à CAPES e aprovada em julho de 2007 a proposta de “Doutorado Multidisciplinar e Multiinstitucional em Difusão do Conhecimento”, com sede na UFBA, e no qual o LNCC é um dos parceiros juntamente com outras Instituições da Bahia. A parceria com a UFBA em assimilação de dados de umidade do solo não foi ainda formalizada. O modelo NOAH do sistema solo-planta está sendo implementado como a primeira etapa para a elaboração de software de assimilação de dados de umidade do solo.			20	20				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			4	<b>Entre 2008 e 2010: (a) manter parcerias com o Estado da Bahia para apoiar Arranjos Produtivos Locais e buscar ações em outros estados do Nordeste na mesma linha; (b) implementar método de assimilação de dados de umidade do solo no modelo regional da atmosfera-biosfera para melhorar a estimativa da umidade do solo e a previsibilidade de tempo. M54-CT</b>  <b>MEI n 53</b>	%	0			30	30	40	100
<u>Subeixo:</u> Pesquisa e inovação para o desenvolvimento social	4	Desenvolver atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica com caráter multidisciplinar na área de medicina assistida por computação visando impacto sócio-econômico.	1	Estabelecer, até <b>(dezembro de)</b> 2007, uma rede temática de medicina assistida por computação. M55-RF	%	2	50	50	-	-	-	100
			sit	Rede – Rio com financiamento FAPERJ-CNPq-MinSud, coord. pelo LNCC			50	50				
			2	Estabelecer, até <b>(dezembro de)</b> 2008, um acordo de cooperação com instituições da área médica para atividades multidisciplinares na área de medicina assistida por computação. M56-RF	%	2	30	30	40	-	-	100
			sit	Div. inst em medicina participando em projetos coordenados pelo LNCC – Conv com a UFRJ e Fac Med Petrop na area cardio. Em outras areas med vide projeto coord pelo LNCC e aprovado pela FAPERJ			30	30				
			3	Implementar, até <b>(dezembro de)</b> 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. M57-AZ	%	3	30	30	40	-	-	100
			sit	(a) protótipo implementado, estando atualmente em fase de refinamento, testes e validação por parte da equipe médica relacionada ao projeto. (b) Protótipo implementado (c) Protótipo em desenvolvimento (d) Protótipo implementado. Em desenvolvimento o correspondente sistema			30	30				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			4	Promover, até ( <b>dezembro de</b> ) 2009, um evento técnico-científico para difusão dos resultados alcançados e sensibilização dos setores governamental e empresarial para a adoção de novas tecnologias em medicina assistida por computação. M58-RF	%	1	-	-	-	1		1
			sit	Sem atividade prevista para o período			-	-				
			5	Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, pelo menos 3 sistemas computacionais inovadores na área de medicina assistida por computação. M59-RF	sistemas	1	-	-	1	1	1	3
			sit	Sistemas em desenvolvimento dentro do planejado (vide <a href="http://www.lncc.br/prjhemo">www.lncc.br/prjhemo</a> )			-	-				
<b>Subeixo:</b> Centros Vocacionais Tecnológicos	5	Apoiar a capacitação de recursos técnico-profissionais nas áreas de Tecnologias da Informação e Comunicação na região serrana do Estado do Rio de Janeiro.	1	Formar 20 alunos em 2006; 40 em 2007; e 60 por ano a partir de 2008. M60-AR	formandos	2	20	40	60	60	60	240
			sit	40 alunos formados em 2007.			29	40				
<b>IV - Consolidação, Expansão e Integração do Sistema Nacional de C,T&amp;I</b>												
<b>Subeixo:</b> P&D nas Unidades de Pesquisa	1	P&D nas Coordenações de Pesquisa do LNCC	1	Alcançar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,0 artigo publicado em revistas especializadas de circulação internacional, indexadas no SCI. M61-Dir	Artigo em revistas internacionais	3	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0
			sit	Foram publicados 51 artigos em periódicos internacionais indexados no SCI Expanded.			0,84	0,88				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			2	Alcançar, até <b>(dezembro de) 2010</b> , a média anual por pesquisador ou tecnologista de 3,1 artigos completos publicados em periódicos indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros. M62-Dir	Artigos em geral	3	2,5	2,8	2,9	3,0	3,1	3,1
			sit	Alcançamos 81 publicações que incluem artigos completos, em periódicos indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros e livros.			2,85	3,12				
	2	<b>P&amp;D em Mecânica Computacional – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento de forma a promover as seguintes ações:</b>	1	<b>Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. M63</b> <b>MEI n61</b>	Artigo em revista internacional	0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4
			2	<b>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. M64</b> <b>MEI n62</b>	Artigos em geral	0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5
	3	<b>P&amp;D em Matemática Aplicada e Computacional – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento, promovendo as seguintes ações de forma articulada com outras coordenações e projetos.</b>	1	<b>Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. M65</b> <b>MEI n61</b>	Artigo em revista internacional	0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4
			2	<b>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. M66</b> <b>MEI n61</b>	Artigos em geral	0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5
			3	<b>Publicar, até 2010, seis monografias correspondentes ao programa e cursos da Pós-Graduação. M67</b> <b>MEI n94</b>	Monografia	0			1	2	3	6
			4	<b>Orientar e finalizar, até 2010, 10 dissertações de mestrado e 5 teses de doutorado anualmente. M68</b> <b>MEI n83</b>	Dissertação e tese	0			2	4	4	10
									2	2	3	5

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
	4	P&D em Ciência da Computação – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento promovendo as seguintes ações de forma articulada com outras coordenações e projetos.	1	Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. M69 MEI n61	Artigo em revista internacional	0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4
			2	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. M70 MEI n61	Artigos em geral	0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5
			3	Publicar, até 2010, as monografias correspondentes aos cursos da Pós-Graduação ministrados por pesquisadores da área de ciência da computação. M71 MEI n94	Monografia	0			1	2	3	6
			4	Orientar e finalizar, até 2010, 12 dissertações de mestrado e 8 de doutorado. M72 MEI n83	Dissertação e Tese	0			3 1	4 3	5 4	12 8
Subeixo: Fomento à Tecnologia da Informação e Comunicação	2	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.	1	Implementar, até (dezembro de) 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. M73-AZ	%	1	30	30	40	-	-	100
			sit	Projeto aprovado junto ao CNPq (Edital Universal MCT/CNPq 02/2006 processo no. 474106/2006-3) está em desenvolvimento.			30	30				
			2	Até (dezembro de) 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. M74-	%	1	25	25	25	25	-	100

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
				AZ								
			sit	(a) rede de cooperação estabelecida via projeto Faperj (Edital MCT/CNPq/MS-SCTIE-DECIT 23/2006 processo no. 409406/2006-6); (b) 1 evento de âmbito nacional promovido (Workshop de Gerência e Operação de Redes – WGRS); (c) infraestrutura de metrologia de redes em fase inicial de desenvolvimento, como parte de projeto aprovado junto ao CNPq (Edital Universal MCT/CNPq 02/2006 processo no. 474106/2006-3) – vide M43			25	25				
			3	Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, pelo menos 2 tecnologias inovadoras envolvendo tecnologia da informação e comunicação com aplicação em projetos estruturantes do LNCC. M75-AZ	tecnologias	3	-	-	-	1	1	2
			sit	Em fase de prospecção (pesquisa)			-	-	-			
			4	Consolidar, em 2006, o <i>Grid InteGridade</i> com seus parceiros nacionais e internacionais. M76-BS	%	1	70	30	-	-	-	100
			sit	- Projeto prorrogado ate Novembro 2007 - Preparação para transferência de tecnologia			70	25				
			5	Implementar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, 8 projetos com o NCSA - <i>Ntl. Center for Supercomputing Applications / Univ. Illinois Urbana – Champaign</i> , em computação distribuída de alto desempenho em ciberinfraestruturas e aplicações, dentro do acordo de colaboração. M77-BS	Projetos	2	4	1	1	1	1	8
			sit	- Reunião dos Colaboradores Internacionais do NCSA em Novembro - Discussão do Projeto Blue Waters com apoio da NSF - Preparação da renovação do Memorando de Entendimento			7	2				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			6	Coordenar, em <b>(dezembro de)</b> 2007, uma conferência internacional promovida <i>pele Institute of Electrical and Electronics Engineers - IEEE</i> na área de <i>middleware</i> e aplicações em computação distribuída de alto desempenho e larga escala em Grids. M78-BS	conferência	1	-	1	-	-	-	1
			sit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conferencia Seventh IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid — CCGrid 2007</li> <li>- realizada com sucesso de 14-17 de Maio no Rio de Janeiro com 330 participantes, um numero recorde de participantes na serie CCGrid - ccgrid07.lncc.br</li> <li>- 7 workshops associados - Programming Models, BioGrid, LAGrid, Context Aware and Mobile Grids, TCSC Doctoral Symposium</li> <li>- Mais de 100 trabalhos técnicos</li> <li>- Anais pela IEEE CS Press – Impresso e Digital Library</li> <li>- Melhores trabalhos serão convidados para uma edição especial de Journal</li> <li>- Conferencia Seventh IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid — CCGrid 2007</li> <li>- realizada com sucesso de 14-17 de Maio no Rio de Janeiro com 330 participantes, um numero recorde de participantes na serie CCGrid - ccgrid07.lncc.br</li> <li>- 7 workshops associados - Programming Models, BioGrid, LAGrid, Context Aware and Mobile Grids, TCSC Doctoral Symposium</li> <li>- Mais de 100 trabalhos técnicos</li> <li>- Anais pela IEEE CS Press – Impresso e Digital Library</li> <li>- Melhores trabalhos serão convidados para uma edição especial de Journal</li> </ul>			-	1				
			7	Realizar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, 4 eventos de abrangência nacional e 4 eventos de abrangência internacional promovida <i>pele Computational and Applied Mathematics - ACM</i> na área de <i>middleware</i> e aplicações em computação distribuída de alto desempenho e larga escala em Grids. M79-BS	Eventos Nacionais e Internacionais	1	-	1	1	1	1	4
			sit	<p>1º semestre de 2007:</p> <p>=====</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização do V Workshop de Computação em Grade e Aplicações - WCGA 2007</li> <li>- Realizado em conjunto com o 25 Simposio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos – SBRC 2007</li> <li>- Anais Impressos pela SBC</li> <li>- Realização conjunta LNCC – NCSA - RNP</li> </ul>			1	2				
							0,5	0				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
				- Palestra convidada do NCSA ----- 2º semestre de 2007: ----- - 5th Latin American Network Operations and Management Symposium LANOMS 2007 - Anais pela IEEE Communication Society Digital Library - Edição especial do Journal of Network and Systems Management (JNSM) com os melhores trabalho (publicação prevista para 2008) ----- - 5th International Workshop on Middleware for Grid Computing - MGC 2007, em conjunto com a ACM/IFIP/USENIX 8th International Middleware Conference 2007, EUA - Anais pela ACM Digital Library - Edição especial do Journal of Concurrency and Computation: Practice and Experience (CCPE) com os melhores trabalho (publicação prevista para 2008)								
			8	Até ( <b>dezembro de</b> ) 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. M80-BS	%	2	30	60	10	-	-	100
			sit	1º semestre de 2007: ----- - Sendo realizado no contexto do Projeto GT VCG – Virtual Community Grid, com apoio da RNP - Implementação de serviços (módulos) de (a) Monitoração e Gerência de Recursos, (b) Verificação de Conformidade de Segurança, (c) Economia de Grade, (d) Certificação de Usuários e Maquinas 2º semestre de 2007: ----- - Continuando no contexto do Projeto GT VCG – Virtual Community Grid, com apoio da RNP, 2ª fase, aprovado em Outubro de 2007			15	60				
			9	Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 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. M81-BS	Tecnologias	3	-	-	-	1	1	2

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			sit	- em fase de prospecção (pesquisa) - Projeto Recém aprovado – CNPq CT-INFO em Desafios da Computação propostos pela SBC – Soc. Brás. de Computação			2	-				
			10	Até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, (a) estender a metodologia desenvolvida no Grid InteGrade 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. M82-BS	%	2	20	20	20	20	20	100
			sit	- (a) Interface de Submissão do Projeto GT VCG - (b) Utilização do Repositorio de Certificados de Usuários (MyProxy) desenvolvido pelo NCSA. Utilização e extensão para Certificados de Maquinas no contexto do Projeto GT VCG - (b) em fase de prospecção (pesquisa) do software Nimrod de Comptucao Parametrica			20	50				
<u>Subeixo:</u> Capacitação de RH para Pesquisa Científica, Tecnológica e Inovação	3	Consolidar o Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional fortalecendo o seu caráter multidisciplinar.	1	Formar, anualmente, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, 5 doutores e 10 mestres. M83-DIR	Doutores	3	5	5	5	5	5	25
					Mestres		10	10	10	10	10	50
			sit	Ao completar o sétimo ano de sua existência, o Programa se encontra com regularidade na formação de mestres e doutores, tendo formado 11 doutores e 14 mestres em 2007.			11	11				
							5	14				
			2	Elevar junto à CAPES, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, para 6 o conceito do curso de pós-graduação. M84-DIR	Conceito CAPES	3	5	5	6	6	6	6
			sit	Neste sétimo ano desde a sua criação, o Programa vem mantendo o conceito 5 desde a primeira avaliação da CAPES em 2001 até 2007. O Programa alcançou regularidade de produção de dissertações e teses e seus titulados têm sido bem sucedidos na inserção no mercado de trabalho. O Programa passa por um processo de revisão com a finalidade de atingir a meta proposta na próxima avaliação (2010).			5	5				

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			3	Publicar, a partir de 2006, em periódico internacional, artigo vinculado a cada tese defendida por parte do concluinte do curso de doutorado. M85-DIR	Artigo/Tese	2	1	1	1	1	1	1
			sit	Foram publicados 7 artigos em periódicos. Ações estão sendo formuladas para o cumprimento desta meta.			1	0.64				
	4	Manter e ampliar os cursos de especialização, extensão e de divulgação em Modelagem Computacional e áreas correlatas.	1	Realizar, até <b>(dezembro de)</b> 2009, 02 cursos de capacitação em Bioinformática e Biologia computacional. M86-AT	Curso	1	-	-	1	1	-	2
			sit	Apesar de não estar previsto realizamos 1 curso no período.			-	1				
			2	Oferecer, anualmente, o Programa de Verão do LNCC em janeiro e fevereiro. M87-DIR	Curso de verão	2	1	1	1	1	1	5
			sit	O Programa de Verão vem sendo realizado regularmente desde 2001 como uma atividade importante para a divulgação e para a seleção de candidatos para o Programa de Pós Graduação em Modelagem Computacional do LNCC.			1	1				
	5	Promover a qualificação da comunidade de usuários, através de programa de treinamento e capacitação.	1	Oferecer, anualmente, até <b>(dezembro de)</b> 2010, dois cursos de capacitação presenciais à comunidade de usuários da plataforma de alto desempenho. M88-PB	Curso	1	1	1	2	2	2	8
			sit	A meta deverá ser alterada, retirando “da plataforma de alto desempenho”. Os cursos oferecidos são para a comunidade de usuários e foi realizado no segundo semestre o curso de Programação com Maple (9 inscritos / 9 certificados) 02/07 à 10/07/2007			1	1				
			2	Oferecer, anualmente, até <b>(dezembro de)</b> 2010, dois cursos de capacitação não presenciais à comunidade de usuários da plataforma de alto desempenho. M89-PB	Curso	1	1	1	2	2	2	8
			sit	A meta deverá ser alterada, retirando “da plataforma de alto desempenho”. Os cursos oferecidos são para a comunidade de usuários. Meta não cumprida – softwares necessários para editoração eletrônica ainda não foram adquiridos			1	0				

**(b) Diretrizes de Ação**

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
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.	1	Realizar, anualmente, a partir de 2006, pelo menos 1 seminário relativo a cada um dos Projetos Estruturantes, abordando os principais temas neles contemplados. M90-Dir	Seminário	1	1	1	1	1	1	5
	sit	Foram realizadas reuniões do conselho de coordenação do SINAPAD, Medicina Assistida, GEOMA e LABINFO.			1	1				
Diretriz 2: Promover a capacitação institucional ampliando o intercâmbio científico.	1	Promover, anualmente, a partir de 2006, pelo menos 1 evento científico internacional em área consolidada ou em consolidação no LNCC. M91-DIR	evento	1	1	1	1	1	1	5
	sit	Foram realizados 6 eventos de nível internacional, a saber: The second Workshop Comparative Microbial Genomics and Taxonomy, 7th CCGRID07 - IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid, IUTAM Symposium on Swelling and Shrinking of Porous Materials from Colloid Science to Poromechanics, VI Workshop on EDP, 5th Latin American Network Operations and Management Symposium LANOMS e 2nd Latin American Autonomic Computing Symposium - LAACS2007.			1	6				
	2	Ampliar, a partir de 2006, o programa de pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros; programa de pós-doutoramento utilizando outros mecanismos de fomento. M92-Dir	%	1	20	20	20	20	20	100
	sit	Programa ampliado via PCI, Projetos PRONEX, CNPq, CAPES e FAPERJ.			20	20				
	3	<b>Utilizar, a partir de 2006, 1 pelo menos 1 chamada pública anual para estágios de pós-doutoramento. M93-DIR</b>  <b>MEI n92</b>	Chamada	0	1	1	1	1	1	5

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
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.	1	Promover, anualmente, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a editoração de pelo menos 1 texto científico-didático em área consolidada ou em consolidação no LNCC. M94-DIR	livro	2	1	1	1	1	1	5
	sit	Meta não atingida.			1	0				
Diretriz 4: Incrementar a qualidade e regularidade da produção científica e reduzir o desbalanceamento dos índices de produtividade.	1	Realizar, a partir de 2006, acompanhamento sistemático das atividades de P&D com base na Intranet do LNCC. M95-DIR	%	0	50	50				100
	sit	Meta cumprida em 2006 (a ser excluída por ter sido executada). Acompanhamento plenamente realizado.			100	-				
<b>Diretrizes Administrativo-Financeiras e Metas</b>										
<b>a) Recursos Humanos</b>										
Diretriz 1: Recompôr e ampliar o quadro de servidores técnico-administrativos do LNCC visando adequá-lo às necessidades da Instituição	1	Realizar, a partir de 2006, levantamento visando analisar a perda de servidores do quadro permanente do LNCC e dimensionar a força de trabalho institucional necessária para o melhor desempenho do laboratório, submetendo propostas ao MCT.M96-CAD	%	1	20	20	20	20	20	100
	sit	Pedido efetuado por meio de correspondências enviadas à CGRH/MCT em 03/07/2007.			20	20				
	2	Realizar anualmente avaliação da adequação quadro funcional do LNCC à sua missão e encaminhá-la ao MCT. M97-CAD	%	3	20	20	20	20	20	100
	sit	Atendido. O assunto foi tratado na reunião de Diretoria ocorrida em Belém-Pa, nos dias 11 e 12/07/2007 e enviado à CGRH/MCT em 03/07/2007.			20	20				
Diretriz 2: Incentivar a capacitação profissional de funcionários técnico-administrativos.	1	Promover ou apoiar, anualmente, a partir de 2006, a realização de pelo menos um curso nas modalidades de extensão ou especialização, qualificando o quadro funcional e organizações regionais relacionadas ao LNCC. M98-CAD	curso	1	1	1	1	1	1	5

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
	sit	Estão sendo promovidos cursos visando a qualificação do quadro funcional do LNCC, inclusive de pessoal terceirizados.			1	1				
Diretriz 3: 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.	1	Realizar, a partir de 2006, acompanhamento sistemático da produtividade em P&D com base na Intranet do LNCC. M99-DIR	%	1	20	20	20	20	20	100
	sit	Acompanhamento sistemático da produção técnico-científica em P&D com base na Intranet do LNCC está sendo realizada normalmente.			20	20				
Diretriz 4: Recompôr e ampliar o corpo técnico-científico do LNCC visando adequá-lo às crescentes responsabilidades institucionais.	1	Apresentar anualmente ao MCT, a partir de 2006, estudo visando recompôr e ampliar o corpo técnico-científico permanente do LNCC. M100-CAD	%	1	20	20	20	20	20	100
	sit	Estudo e levantamento já foram encaminhados à CGRH/MCT em 03/07/2007, além do assunto ser discutido na reunião de Diretoria ocorrida nos dias 11 e 12/07/2007, em Belém-Pa.			20	20				
<b>b) Recursos Financeiros</b>										
<b>Diretriz 1 : Incentivar a captação de recursos financeiros extra-orçamentários para comporem os recursos totais dos programas institucionais.</b>	<b>1</b>	<b>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. M101-DIR</b> <b>ME por ter sido executada</b>	contrato	0	2	-	-	-	-	2
Diretriz 2: Apresentar ao MCT estudo das reais necessidades orçamentárias do LNCC.	1	Apresentar anualmente ao MCT, a partir de 2006, análise das necessidades orçamentárias do LNCC relativas às atividades de P&D. M102-CAD	%	1	20	20	20	20	20	100
	sit	Atendida e encaminhada am MCT a necessidade orçamentária para o exercício de 2008.			20	20				
<b>c) Gestão Organizacional</b>										

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
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.	1	<b>Implantar, até dezembro de 2006, o Sistema de Informações Gerenciais Tecnológicas – SigTEC. M103-CAD</b> <b>ME</b>	Sistema	0	100					100
	2	Implantar, até junho de 2007, o Sistema de Gestão e Acompanhamento de Arquivos – SIGA. M104-CAD	%	1	50	50				100
	sit	Parcialmente atendida. Falta de recursos humanos na área de gestão.			50	25				
	3	<b>Implantar, até junho de 2007, no SigTEC todas as adaptações necessárias para adequá-lo aos procedimentos do LNCC. M105-CAD</b> <b>ME</b>	%	0	50	50				100
	4	Implantar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, um sistema de procedimentos administrativos padronizado. M106-CAD	%	1	30	30	40			100
	sit	Concluído o Manual de Procedimentos Administrativos.			30	30				
	5	Expandir, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, os serviços da INTRANET integrando todas as atividades do LNCC e comunicando-se com outros sistemas. M107-CAD	%	1	30	60	10			100
	sit	A comunicação dos sistemas administrativos com outros sistemas continua evoluindo e forma contínua.			30	30				
	6	Encaminhar, anualmente, no mês de julho, para apreciação, deliberação e aprovação da Diretoria, proposta orçamentária para o exercício seguinte e cronograma físico-financeiro dos dispêndios. M108-CAD	Orçamento	1	1	1	1	1	1	5
	sit	A proposta foi encaminhada ao MCT, no início do 2º semestre de 2007			1	1				
	7	Promover, a partir de 2006, a organização das requisições de compras feitas pelas Coordenações, agrupando-as por categorias. M109-CAD	Requisições	1	1	1	1	1	1	5

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
	sit	As requisições já estão sendo agrupadas por categorias.			1	1				
	8	Publicar na intranet, a partir de janeiro de 2006, a previsão, execução e acompanhamento orçamentário detalhada do exercício. M110-CAD	publicação	1	1	1	1	1	1	5
	sit	Em virtude da criação do portal da transparência pública, a informação já encontra-se disponibilizada na Internet.			1	1				
	9	<b>Publicar mensalmente na intranet, a partir de janeiro de 2006, a execução orçamentária e financeira. M111-CAD</b> <b>MEI n110</b>	publicação	0	1	1	1	1	1	5
	10	<b>Publicar na intranet, a partir de julho de 2006, o andamento dos processos administrativos. M112-CAD</b> <b>MEI n110</b>	publicação	0	1	1	1	1	1	5
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.	1	Estabelecer a partir de 2006, Termos de Compromissos de Gestão entre a Direção e as estruturas internas de gestão, de maneira a promover uma efetiva co-gestão. M113-DIR	TCG Interno	1	1	1	1	1	1	5
	sit	A co-gestão vem sendo executada e o Termo de Compromisso formal está em processo de revisão.			0,9	1				
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.	1	Estabelecer, em 2006 ( <b>2007</b> ), Manual de Competências, Normas e Procedimentos Básicos de Gestão, compatíveis com as estruturas maiores do MCT, a ser utilizado pela Coordenação de Administração, tanto no apoio às atividades fim, quanto nas áreas de recursos humanos, financeira, material e patrimônio e operacionalização do campus. M114-Dir	manual	1	0,8	0,2	-	-		1
	sit	Manual concluído conforme normas do período de execução.			0,8	0,2				

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
	2	<b>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&amp;D, secretaria executiva do SINAPAD, coordenação do LABINFO, e outros. M115</b>  <b>ME por ter sido executada</b>	Reestruturação	0	1	-	-	-		1
	3	Estabelecer em 2007 autonomia gerencial às coordenações na estrutura organizacional, através de delegação de competência. M116 -Dir	Reestruturação	1	-	1	-	-		1
	sit	Autonomia gerencial é dada a CAD por meio de Portaria de subdelegação de competência. As demais coordenações, reportam-se aos Conselhos criados no âmbito interno do LNCC (P&D e de Usuários), assim suas autonomias dependem de aprovação dos respectivos Conselhos, que são vinculados ao Diretor.			-	1				
	4	Redefinir, em 2007, os órgãos colegiados internos, suas atribuições e áreas de atuação, visando a melhoria da comunicação entre Direção – Corpo Técnico-Científico. M117-Dir	Reestruturação	1	-	1	-	-		1
	sit	No Regimento Interno aprovado em 19/12/2006, estão previstos apenas o CTC e o CPFRH, que por sua vez deverão elaborar seus respectivos Regimentos Internos - RI. Os Conselhos foram criados por meios de Portarias. Deve-se criar ainda o Conselho de Usuário (CSR de atendimento a Usuários).			-	0,5				
Diretriz 4: Dinamizar a organização e a gestão das atividades de apoio e serviços.	1	<b>Propor, em 2006, gerências intermediárias relativas às atividades de apoio e serviços. M118-Dir</b>  <b>ME por ter sido executada</b>	proposta	0	1	-	-	-		1
	2	<b>Criar, em 2006, processo de relacionamento permanente entre provedores e usuários através de Comitês de Usuários. M119-Dir</b>  <b>ME por ter sido executada</b>	%	0	100	-	-	-		100
Diretriz 5: Institucionalizar no LNCC as relações internacionais.	1	<b>Organizar, até 2006, a Assessoria de Relações Internacionais do LNCC, dotando-a da infra-estrutura necessária para o desempenho das suas funções. M120</b>  <b>ME por ter sido executada</b>	plano	0	1	-	-	-		1
<b>d) Infra-Estrutura</b>										

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
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.	1	Elaborar em 2007 o plano diretor de informática para a Unidade, contemplando a atualização de aplicativos e de equipamentos numa razão de 25% ao ano. M121-CSR	plano	1	-	1	-	-		1
	sit	O plano diretor de informática está em fase de elaboração. Com os recursos aportados para o LNCC em 2007, conseguimos atualizar nosso parque computacional na razão aproximada de 25%, totalizando R\$ 700.000,00 em aporte financeiro.			-	1				
	2	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. M122-CSR	Tflops	3	0,5	0,5	1	2	4	4
	sit	Com os recursos liberados pela FINEP, para o SINAPAD, adquirimos um computador de alto desempenho, com capacidade de processamento da ordem de 4,7 TF, atingindo totalmente a meta. A instalação deste equipamento deverá ocorrer em meados de março de 2008..			0,2	0,2				
	3	Até ( <b>dezembro de</b> )2007, estender a rede COMEP da RNP a 2.5 Gbps para Petrópolis-RJ. M123-CSR	%	3	50	50	-	-		100
	sit	Esta meta está em fase de negociação com a coordenação de implantação da Rede COMEP.			0	0				
	4	Implementar, em 2006 ( <b>2007</b> ), política de segurança da informação. M124-CSR	%	1	80	20	-	-		100
	sit	A implantação da política de segurança será efetivada com a aquisição de novos equipamentos, com recursos liberados pelo MCT em Dez/06 e que estão em fase de aquisição.			20	5				
	5	<b>Promover, em 2006, a revisão da infra-estrutura elétrica do CPD. M125-CSR</b> <b>ME por ter sido executada</b>	%	0	100	-	-	-		100
	6	Promover, até ( <b>dezembro de</b> ) 2008, a construção de um novo CPD, atendendo aos melhores padrões de segurança. M126-CSR	%	2	10	40	50	-		100
	sit	Meta não executada. Reforma do atual CPD foi realizada com recursos de outras fontes.			0	0				

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
	7	<b>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. M127-CSR</b> <b>ME por já estar contemplada nos indicadores</b>	%	0	75	75	75	75	75	75
	8	<b>Manter o parque computacional interno atualizado, numa razão de 25% ao ano até 2010. M128-CSR</b> <b>MEI n121</b>	%	0	25	25	25	25	25	125
Diretriz 2: Planejar a expansão do CENAPAD-RJ.	1	<b>Elaborar, em 2007, o Plano Diretor de Informática da Unidade identificando a necessidade e a capacidade de expansão do seu parque computacional. M129-CSR</b> <b>MEI n121</b>	Plano	0	1	-	-	-	-	1
Diretriz 3: Atender às demandas internas de P&D e dos projetos estruturantes no que concerne à capacidade computacional e instalações físicas.	1	Elaborar, a partir de 2006, Relatório Anual de Avaliação das Instalações Físicas, visando adequá-las às necessidades da Unidade. M130-CSR-CAD	Relatório	1	1	1	1	1	1	5
	sit	Pela CAD, falta fazer a revisão das instalações física e elétrica do LNCC, ainda não atendida devido a falta de recursos. A parte da CSR nesta meta foi iniciada em 2006, com a reestruturação elétrica do CPD e terá continuação em 2008, com a aquisição de mais um equipamento no-break para atender as demandas dos equipamentos do CPD e o balanceamento de carga de todo o LNCC.			1	1				
	2	Elaborar, a partir de 2007, Relatório Anual de Avaliação da Capacidade Computacional, visando adequá-la às necessidades da Unidade. M131-CSR	relatório	1	-	1	1	1	1	4
	sit	O relatório foi elaborado no segundo semestre de 2007.			-	1				
Diretriz 3: Manter a biblioteca do LNCC como referência nas áreas de atuação do Laboratório.	1	Ampliar ao ano, até <b>(dezembro de)</b> 2010, o acervo bibliográfico em 2% (ano corrente em relação ao ano anterior). M132-CAD	%	2	2	2	2	2	2	10
	sit	Meta atendida, conforme as requisições de compras.			2	2				
	2	Manter as assinaturas dos periódicos científicos de interesse para as áreas de atuação do LNCC e que não se encontrem no Portal Capes. M133-CAD	%	2	100	100	100	100	100	100

Diretrizes	Meta	Descrição da Meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
	sit	Em reuniões ocorridas e pela falta das descentralizações de créditos orçamentários por parte do MCT, executou-se 50% no primeiro semestre e o restante no segundo semestre.			100	100				

### (c) Projetos Estruturantes

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
1	SINAPAD – Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho.	1	Revitalizar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a infra-estrutura computacional dos sete centros nacionais de processamento de alto desempenho (CENAPADs) existentes e criar 3 novos centros. M134-DIR	%	2	20	20	20	20	20	100
		sit	Em andamento. Adquiridos equipamentos para revitalização de 7 centros, via projetos GRADDATA e XPAD (RNP, Finep). Criado CENAPAD UFPE. Planejada criação de CENAPADs na Região Norte, no escopo do Projeto PAD.BR, aprovado pela FINEP, para execução em 2008 e 2009.			0	40				
		2	Ampliar, em 2006, a capacidade global de processamento computacional do SINAPAD para pelo menos 15 Tflops até 2010, sendo 5 Tflops para 2006. M135-DIR	Terá Flops	3	5	5	5	-	-	15
		sit	Metas anteriores não alcançadas pelo cancelamento do projeto de expansão do SINAPAD em 2005 e 2006. Equipamentos adquiridos em 2007 serão instalados em 2008, atingindo 35 Tflops. O Projeto PAD.BR, já aprovado, levará a capacidade total do SINAPAD a 50 Tflops em 2009.			0	1				
		3	Ampliar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a capacidade global de armazenamento do SINAPAD para 50 TBytes até 2007 e para pelo menos 1 PBytes até 2010. M136-DIR	Terá Bytes	3	25	25	150	300	500	1000
		sit	Metas anteriores não alcançadas pelo cancelamento do projeto de expansão do SINAPAD em 2005 e 2006. Equipamentos adquiridos em 2007 serão instalados em 2008, atingindo 170 TBytes. O Projeto PAD.BR, já aprovado, levará a capacidade total do SINAPAD a 400 Tflops em 2009.			12	25				
		4	Buscar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, junto ao MCT, a consolidação de um quadro de funcionários para a estrutura do SINAPAD de maneira a atender as demandas técnico-científicas impostas pela prestação dos serviços oferecidos. M137-DIR	%	3	60	10	10	10	10	100
		sit	Depende de abertura de vagas pelo Governo Federal.			0	0				
		5	Desenvolver, anualmente, pelo menos 1 projeto cooperativo entre as unidades do SINAPAD, para incorporar novas metodologias e manter a contínua atualização da infra-estrutura. M138-DIR	Projeto	1	1	1	1	1	1	5

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
		sit	Desenvolvidos projetos GRADPAD e GRADDATA, em cooperação com todos os centros do SINAPAD.			1	1				
		6	Promover, anualmente, pelo menos 10 cursos de treinamento e qualificação de usuários por ano. M139-DIR	Curso	1	10	10	10	10	10	50
		sit	Cursos promovidos regularmente pelos CENAPADs.			0	12				
		7	Promover, até <b>(dezembro de)</b> 2010, chamadas públicas para projetos de P&D nas áreas de interesse do SINAPAD que permitam, através de mecanismos de transferência de tecnologia inovadora, a incorporação dos avanços mais recentes nos serviços oferecidos pelo sistema. M140-DIR	Chamada	1	1	1	1	1	1	5
		Sit	Depende de aval do MCT.			0	0				
		8	Promover, até <b>(dezembro de)</b> 2010, a cooperação com os pesquisadores e tecnólogos das Instituições-Sede dos CENAPADs envolvidos em atividades de P&D nas áreas de interesse do SINAPAD. M141-DIR	%	1	60	10	10	10	10	100
		sit	Meta parcialmente alcançada nos CENAPADs UFRGS, COPPE e LNCC.			20	20				
2	Laboratório De Bioinformática – LABINFO.	1	Transferir, até <b>(dezembro de)</b> 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. M142-AT	%	3	20	20	20	20	20	100
		sit	Várias publicações foram realizadas no período, palestras em congressos Nacionais e Internacionais, bem como foram ministrados cursos.			20	20				
		2	Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 2008, modelos computacionais e matemáticos para o estudo da migração e diferenciação de timócitos, redes de regulação gênica e sistemas de regulação e publicar artigos científicos.	%	2	30	30	40	-	-	100

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			M143-AT								
		sit	O Projeto está sendo desenvolvido dentro do esperado.			30	30				
		3	<b>Desenvolver, até 2010, modelos matemáticos aplicados a redes de regulação gênica com a publicação de 4 artigos científicos M144-AT</b> <b>MEI n143</b>	Artigo	0	-	1	1	1	1	4
		4	Construir e manter, até <b>(dezembro de)</b> 2007, base de dados de parâmetros/descriptores estruturais e físico-químicos de especificidade enzimática. Possibilidade de renovação para o período 2007-2010. M145-AT	%	2	50	50	-	-	-	100
		sit	A Base de dados está foi construída e está disponível. O artigo foi submetido. O projeto foi concluído com sucesso.			50	50				
		5	<b>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. M146-AT</b> <b>MEI n143</b>	Artigo	0	1	1	1	-	-	3
3	Modelagem e Simulação Computacional da Dinâmica da Água em Bacias Hidrográficas.	1	Desenvolvimento, até <b>(dezembro de)</b> 2010, de modelos para a descrição dos processos no ciclo hidrológico e desenvolvimento de métodos numéricos multiescala para a resolução de problemas de transporte. M147-AG,RA	%	2	20	20	20	20	20	100
		sit	Estão sendo desenvolvidos métodos numéricos multiescala para a resolução de problemas de transporte, que futuramente serão utilizados na geração de modelos para a descrição dos processos no ciclo hidrológico.			20	20				
		2	<b>Obter, até 2010, melhor avaliação dos efeitos da mudança do clima, da ocupação da terra e do impacto do desenvolvimento humano em geral nos recursos hídricos. M148-CT</b> <b>ME</b>	%	0	20	20	20	20	20	100

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
		3	Consolidar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, o CATO - Centro de Modelagem do Sistema Atmosfera-Terra-Oceano e manter atividades como as previsões numéricas de tempo, mantidas e publicadas na página www.lncc.br/cato, em colaboração com o Sistema de Meteorologia do Estado do Rio de Janeiro (SIMERJ). Acompanhamento e aprimoramento do protótipo para um Sistema de Previsão e Alerta ao Risco de Enchentes e Deslizamento de Encostas para a Região Serrana do RJ. M1149-AR,DIR	%	2	30	20	20	20	10	100
		sit	O projeto de desenvolvimento de um Sistema de Previsão e Alerta ao Risco de Enchentes e Deslizamento de Encostas para a Região Serrana foi retomado em junho de 2007. O CATO mantém suas atividades.			30	10				
		4	<b>Implementar métodos de assimilação de dados oceanográficos e hidrográficos no modelo acoplado oceano-terra-atmosfera e estudar o impacto na previsibilidade sazonal e interanual colaborando com o projeto GEOMA. M150-CT</b> <b>ME</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
		5	<b>Desenvolver, até 2010, protótipo para um Sistema de Previsão e Alerta ao Risco de Enchentes e Deslizamento de Encostas para o Município de Petrópolis em colaboração com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano do Rio de Janeiro. M151-AR</b> <b>MEI n149</b>	%	0	20	50	10	10	10	100
		6	Estabelecer, até <b>(dezembro de)</b> 2007, mecanismos para disseminar informação agrometeorológica para Arranjos Produtivos Locais do Rio de Janeiro e de outras regiões atuando com produção de grãos e frutas. M152-CT	%	2	20	80	-	-	-	100
		sit	A informação agrometeorológica foi gerada com sucesso, entretanto, o mecanismo de disseminação está restrito à internet através de portal. Foi aprimorado o software X-Streaming para rodar na placa MPEG 4 customizado para clientes do agronegócio, mas houve dificuldades de transmissão com o APL de Quissamã, parceiro do projeto e produtor de cana-de-açúcar, coco e abacaxi. O projeto foi encerrado em agosto de 2007.			20	80				
		7	Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 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. M153-MM	%	2	20	20	20	20	20	100

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
		sit	As leis constitutivas dos coeficientes efetivos que descrevem o movimento de poluentes iônicos em solos argilosos já foram desenvolvidas baseada na modelagem microscópica. Atualmente um código de simulação na macroescala esta em fase de conclusão para validar a metodologia			20	20				
		8	<b>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. M154-AN</b> <b>MEI n164</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
			<b>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. M155-CT</b> <b>ME</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
4	Modelagem e Simulação Computacional em Engenharia do Petróleo.	1	Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 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. M156-MM	%	3	20	20	20	20	20	100
		sit	O projeto está em fase de desenvolvimento em parceria com o bolsista PCI Marcio Borges e com a aluna de doutorado Rosa Luz. Atualmente um código de elementos finitos aliado ao Método de Monte Carlo está em fase de conclusão para descrever o acoplamento hidro-mecânico			20	20				
		2	Inserir, até <b>(dezembro de)</b> 2010, o LNCC nas redes de gerenciamento e de simulação de reservatórios. Ampliar as parcerias com outras instituições com o objetivo de aperfeiçoar o conhecimento científico sobre o tema. M157-MM	%	3	20	20	20	20	20	100
		sit	O LNCC foi convidado para participar das redes de visualização científica e simulação e gerenciamento de reservatórios da Petrobrás. Os convênios não foram ainda firmados. Encontram-se em fase de negociação. .			20	10				
		3	<b>Ampliar, até 2010, as parcerias com outras instituições com o objetivo de aperfeiçoar o conhecimento científico sobre o tema e conseqüentemente obter simulações numéricas mais realistas dos problemas que surgem na área. M158-MM</b> <b>MEI n157</b>	%	0	20	20	20	20	20	100

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
		4	Dar continuidade, até <b>(dezembro de)</b> 2010, ao desenvolvimento de projeto de cooperação com o CENPES/PETROBRAS com o objetivo de estudar a capacidade de carga de dutos com defeitos de corrosão. M159-JN	%	2	20	20	20	20	20	100
		sit	Está em vigor um projeto de cooperação com o CENPES/PETROBRAS, com o objetivo de estudar a capacidade de carga de dutos com defeitos de corrosão portanto, para 2007, 100% desta atividade foi realizada.			20	20				
		5	<b>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. M160-AN</b> <b>MEI n164</b>	software	0	-	-	-	-	1	1
		6	<b>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. M161-AN</b> <b>MEI n164</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
		7	<b>Assinar, em 2006, projeto de cooperação com o CENPES/PETROBRAS , com duração até 2009, com o objetivo de desenvolver metodologias para a avaliação da resposta e da estabilidade de armaduras de linhas flexíveis. M162-JN</b> <b>MEI n159</b>	%	0	90	100	-	-	-	100
5	Medicina Assistida por Computação.	1	Adquirir, até <b>(dezembro de)</b> 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. M163	%	2	30	20	20	20	10	100
		sit	A meta esta sendo desenvolvida dentro do planejado tendo alcançado os 20% de execução previstos para o ano 2007. Os resultados obtidos na análise do SCVH foram publicados em 03 (três) trabalhos em periódicos internacionais e em 07 (sete) trabalhos completos publicados e apresentados em congressos internacionais e 02 (duas) teses foram concluídas durante o ano 2007. Os resultados foram ainda reconhecido pela comunidade através da obtenção de 04 projetos de P&D ganhos em editais do CNPq, FAPERJ, FINEP e outras instituições de apoio.			30	20				
		2	Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 2010, atividades em processamento de imagens de maneira a permitir que imagens médicas adquiridas em	%	3	30	20	20	20	10	100

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
			tomografias, ressonâncias magnética etc., possam ser processadas para que as estruturas de interesse sejam extraídas (ou segmentadas) e posteriormente visualizadas, contribuindo para o diagnóstico de doenças e o planejamento de procedimentos terapêuticos, tais como cirurgias e radioterapias. M164-RF								
		sit	A meta esta sendo desenvolvida dentro do planejado tendo alcançado os 20% de execução previstos para o ano 2007. Os resultados obtidos na análise do SCVH foram publicados em 01 (um) trabalho em periódico internacional e em 03 (tres) trabalhos completos publicados e apresentados em congressos internacionais durante o ano 2007 e 01 tese foi concluída durante o ano 2007. Os resultados foram ainda reconhecido pela comunidade através da obtenção de 04 projetos de P&D ganhos em editais do CNPq, FAPERJ, FINEP e outras instituições de apoio.			30	20				
		3	Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, conhecimentos na área de comunicação e monitoração a distancia visando aplicações de teleconsulta e telemonitoramento em diversas especialidades médicas.M165	%	3	10	20	20	20	30	100
		sit	A meta esta sendo desenvolvida dentro do planejado tendo alcançado os 20% de execução previstos para o ano 2007. Os resultados obtidos foram publicados em 04 (quatro) trabalhos em periódicos internacionais e em 06 (seis) trabalhos completos publicados e apresentados em congressos internacionais durante o ano 2007 e 01 tese foi concluída durante o ano 2007. Os resultados foram ainda reconhecido pela comunidade através da obtenção de 03 projetos de P&D ganhos em editais do CNPq, FAPERJ, FINEP e outras instituições de apoio.			10	20				
		4	Integrar, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, a infra-estrutura laboratorial existente nas áreas de computação científica distribuída de alto desempenho, visualização científica, modelagem e simulação de sistemas biológicos, ambientes virtuais colaborativos, multimídia e teleinformática de maneira a promover a atuação conjunta destas áreas no presente projeto. M166	%	2	10	20	20	20	30	100
		sit	A meta esta sendo desenvolvida dentro do planejado tendo alcançado os 20% de execução previstos para o ano 2007. Foi aprovado projeto junto à FINEP para construção de um Laboratório de Visualização onde esta infraestrutura laboratorial será integrada.			10	20				
		5	Desenvolver, até ( <b>dezembro de</b> ) 2010, um protótipo de Sistema Médico de Simulação baseado em técnicas de processamento distribuído de alto desempenho (Grid). M167	%	3	10	20	20	20	30	100

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
		sit	A meta esta sendo desenvolvida dentro do planejado tendo alcançado os 20% de execução previstos para o ano 2007.			10	20				
		6	Organizar e consolidar, até <b>(dezembro de)</b> 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. M168	%	2	10	20	20	20	30	100
		sit	A meta esta sendo desenvolvida dentro do planejado tendo alcançado os 20% de execução previstos para o ano 2007. O Projeto MACC-Rio (FAPERJ-M. Saúde 2007) permitiu constituir uma rede estadual onde participam 13 instituições de P&D e todos os hospitais universitários do Estado. O Projeto ganhou no Edital CT-Info 07/2007 permitiu a incorporação do InCor (SP) dentro desta rede. Em 2007 foi assinado convenio formal entre o LNCC e uma rede de hospitais de São Jose dos Campos.			10	20				
6	Rede GEOMA	1	<b>Produzir, até 2010, banco de dados geográficos com informações biogeográficas, ambientais e paleo-ecológica disponível e diagnóstico do estado atual da informação biogeográfica em termos de distribuição espacial da intensidade de coleta. M169</b>  <b>MOI</b>	%	0	50	100	-	-	-	100
		2	Até <b>(dezembro de)</b> 2010 desenvolver modelos computacionais representativos do campo real de velocidades do escoamento da água durante as cheias anuais. M170-MK	%	2	20	20	20	20	20	100
		sit	A partir de uma experiência piloto em Curuai, foram levantados os primeiros dados na região da RDSM que estão sendo preparados por pesquisadores do INPE. Entrementes, estamos fazendo experimentos numéricos a respeito do acoplamento de perturbações causadas no fluxo pelos troncos.			20	10				
		3	Até <b>(dezembro de)</b> 2010 desenvolver modelos computacionais representativos da dinâmica populacional e do comportamento de espécies amazônicas de interesse ecológico e econômico. M171-MK	%	2	20	20	20	20	20	100
		sit	Foi feito um levantamento bibliográfico a respeito da fisiologia e do comportamento da vegetação nas áreas alagáveis, a partir do que está sendo elaborado um modelo de comportamento da vegetação com resposta não-determinística, devido a variáveis ambientais			20	20				

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
		4	Até <b>(dezembro de)</b> 2010 desenvolver modelos computacionais representativos do comportamento social, inclusive em relação a endemias, de atividades econômicas, bem como de sua interação com a paisagem amazônica. M172-MK	%	2	20	20	20	20	20	100
		sit	Desenvolvido um modelo para o comportamento populacional de vetores de transmissão da malária. Está em desenvolvimento um modelo para a extração de madeira na RDSM. Fase 1 terminada. Estamos agora procurando uma forma de tratar o ambiente como um jogador e aplicar Teoria dos Jogos			20	20				
		5	Até <b>(dezembro de)</b> 2010 estudar, a partir dos modelos computacionais desenvolvidos, o acoplamento físico-biológico em eco-sistemas aquáticos. M173-MK	%	2	20	20	20	20	20	100
		sit	Desenvolvido modelo com acoplamento físico-biológico, que contempla iterações inter e intra-específicas. O método de identificação de ciclos na rede trófica de Ulanowicz abre novas possibilidades nesse estudo			20	20				
		6	<b>Realizar, até 2010, estudos de casos para o desenvolvimento de modelos de impacto de atividades humanas sobre a diversidade biológica para subsidiar políticas de desenvolvimento sustentável. Reprodução e crescimento do pirarucu sujeito a atividade de pesca. M174</b> <b>MEI n171</b>	%	0	20	20	20	20	20	100
		7	Capacitar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, recursos humanos para a área. M175		3	20	20	20	20	20	100
		sit	Devido à indisponibilidade de bolsas, estamos formando um número de pesquisadores menor que o desejável.			20	10				
	Sub-projeto B: Saúde e Ambiente	1	<b>Implantar, até 2010, banco de dados sobre agravos de significância epidemiológica na região. M175</b> <b>MOI</b>	%	0	50	100	-	-	-	100
		2	<b>Identificar, até 2010, espaços críticos de “emergência sanitário ambiental” e de espaços sentinela na região. M176</b> <b>MOI</b>	%	0	-	50	100	-	-	100

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
		3	Construir, até 2010, modelos lógicos de monitoramento e controle para situações específicas de emergência sanitário-ambiental e de espaços sentinela na região. M177 MOI	%	0	-	-	50	100	-	100
		4	Realizar, até 2010, estudos especiais (momentos sínteses) modelando cenários de controle. M178 MOI	%	0	-	-	50	80	100	100
		5	Capacitar, até 2010, recursos humanos para a área. M179 MEI n*		0	20	20	20	20	20	100
	Sub-projeto C: Modelagem Hidrológica Distribuída.	1	Produzir, até 2010, análise comparativa do comportamento hidrológico entre bacias desflorestadas e não desflorestadas, identificando as alterações nos mecanismos de geração de escoamento para diferentes usos da terra. M180 MOI	%	0	30	60	100	-	-	100
		2	Produzir, até 2010, modelos que avaliam o impacto da variabilidade interanual e interdecadal do clima sobre a disponibilidade de recursos hídricos para apoiar a gestão dos recursos hídricos na região. M181 MOI	%	0	-	40	80	100	-	100
		3	Quantificar, até 2010, a extensão do impacto do desmatamento na cabeceira de rios interestaduais e internacionais através do entendimento da propagação do impacto hidrológico ao longo de rios de meso e macroescala. M182 MOI	%	0	-	-	50	100	-	100
		4	Quantificar, até 2010, as modificações na disponibilidade de recursos hídricos para diversos cenários de mudanças de uso e cobertura da terra em diferentes escalas espaciais e temporais, visando identificar seu impacto em atividades econômicas como agricultura, geração de energia e navegação fluvial. M183 MOI		0						

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
		5	Contribuir, até 2010, para o estudo multidisciplinar dos efeitos das mudanças do uso e cobertura da terra na Amazônia. M184 MOI	%	0	-	-	50	100	-	100
	Sub-projeto D: Modelos Integrados, Simuladores Ambientais e Bancos de Dados Geográficos.	1	Definir, até 2010, os conceitos fundamentais de sustentabilidade e estabelecer o quadro de referência para a elaboração dos modelos integrados. M185 MEI n172	%	0	-	30	30	40	-	100
		2	Desenvolver, até 2010, ferramentas matemáticas e computacionais para o tratamento dos modelos dos diferentes temas. Dar suporte ao desenvolvimento de modelos específicos próprios aos cinco temas anteriores. M186 MEI n172	%	0	20	20	20	20	20	100
		3	Desenvolver, até 2010, um ambiente de software que suporta o desenvolvimento de simuladores espaciais baseado na integração de dados multi-escala, que combina modelos e bancos de dados gerados pelas outras áreas temáticas da Rede. M187 MOI	%	0	60	100	-	-	-	100
		4	Desenvolver, até 2010, técnicas de visualização computacional para dados de videografia espacial. M188 MOI	%	0	50	80	100	-	-	100
		5	Desenvolver, até 2010, técnicas de multi-resolução e multi-escala em imagens, para extração de informações no Centro de Dados de Sensoriamento Remoto do INPE. M189 MOI	%	0	60	100	-	-	-	100
		6	Integrar, até 2010, ferramentas desenvolvidas no ambiente de <i>software</i> cooperativo da rede GEOMA, com a montagem de um <i>grid computacional</i> para execução de modelos distribuídos, interoperabilidade e colaboração de centros participantes. M190 MEI n172	%	0	30	30	40	-	-	100
		7	Desenvolver, até 2010, tecnologia para integração de Bancos de Dados Heterogêneos com a aplicação de Sistemas Agentes (e Multiagentes). M191 MOI	%	0	30	60	100	-	-	100

	Projetos Estruturantes	Meta	Descrição da meta	Unidade	Peso	2006	2007	2008	2009	2010	Total
	Sub-projeto E: Modelagem Climática.	1	Produzir, até 2010, uma análise da variabilidade interanual da precipitação, da descarga dos rios Amazonas e Tocantins, e da temperatura e salinidade Oceano Atlântico tropical. M192 ME	%	0	20	20	20	20	20	100
		2	Desenvolver, até 2010, um modelo matemático para a hidrodinâmica de sub-bacias hidrográficas na Amazônia incorporando efeitos multi-escalas. M193 MOI	%	0	20	20	20	20	20	100
		3	Modelar, até 2010, a dinâmica da transição entre floresta tropical e savanas na América do Sul tropical considerando um fator climático associado ao gradiente latitudinal de precipitação e um segundo fator associado os efeitos do fogo. M194 MOI	%	0	30	60	100	-	-	100
		4	Produzir, até 2010, uma análise da previsão e da previsibilidade do início e fim da estação chuvosa na Amazônia com o modelo do CPTEC COLA AGCM no período 1950-2000. M195 MOI	%	0	80	100	-	-	-	100
		5	Produzir, até 2010, cenários de mudanças climáticas regionais para a Amazônia até no período de 2071-2100 em alta resolução com modelos climáticos regionais. M196 MOI	%	0	-	-	30	60	100	100